日本語

AP-876 / IP-420
取扱説明書

＊コンパクトフラッシュ（TM）は米国サンディスク社の登録商標です。

目　次

Ⅰ. 機械編（ミシンについて）..... 1
1. 仕様..... 1
2. 各部の名称..... 2
3. 据え付け..... 3
3-1. 装置の設置..... 3
3-2. 折り機の補強ボードの除去..... 3
3-3. スタッカー安全パイプの組付け..... 4
3-4. 折り機安全パイプの組付け..... 5
3-5. エアーホース、エアーガンの取り付けと圧力調整..... 6
3-6. 糸立て装置の取り付け..... 7
3-7. 操作パネルの取り付け..... 7
3-8. ポケット置き台の固定..... 9
3-9. 電源の接続..... 9
3-10. 給油..... 10
3-11. 非常停止スイッチの確認..... 10
3-12. 折り機発砲スチロールの除去..... 11
3-13. 型の取り付け..... 11
3-14. 案内棒の取り付け..... 12
3-15. 慣らし運転の操作..... 12
4. 操作および運転..... 13
4-1. 針の取り付け方..... 13
4-2. 上糸の通し方..... 14
4-3. ボビンケースの出し入れ..... 15
4-4. ボビンの入れ方..... 15
4-5. 下糸の巻き方..... 16
4-6. 糸調子..... 18
4-7. 糸取りばね..... 20
4-8. 折り機の調整方法..... 21
5. 非常停止スイッチ..... 24
Ⅱ. 操作編（パネルについて）..... 25
1. はじめに..... 25
2. IP-420 をご使用の場合..... 29
2-1. IP-420 各部の名称..... 29
2-2. 共通で使用されるボタン..... 30
2-3. IP-420 の基本操作..... 31
2-4. 縫いパターン選択時の液晶表示部..... 32
(1) 縫いパターンデータ入力画面..... 32
(2) 縫製画面..... 34
2-5. 型交換の方法..... 36
2-6. 縫いパターンの選択を行うには..... 38

2-7. 型確認を行うには 40
2-8. 項目データを変更するには 41
2-9. 張力の編集を行うには 43
2-10. 手動／自動／ステップの設定 44
2-11. 折りタイミングの変更 45
2-12. 折り位置変更 48
2-13. 一時停止の使い方 49
(1) 途中から続けて縫製を行うには 49
(2) 最初から縫い直すには 50
(3) 折り動作をやり直すには 51
2-14. 押え下降 52
2-15. スタッカー操作 (布取り出し) 53
(1) スタッカー生地取り出し 53
(2) スタックフルセンサー調整 53
2-16. カウンタを使うには 54
(1) カウンタの設定方法 54
(2) カウントアップの解除方法 56
(3) 縫製中のカウンタ値の変更方法 56
2-17. ユーザーパターンの新規登録を行うには 58
2-18. ユーザーパターンに名称を付けるには 59
2-19. パターンボタンの新規登録を行うには 60
2-20. パターンボタン選択時の液晶表示部 61
(1) パターンボタンデータ入力画面 61
(2) 縫製画面 63
2-21. パターンボタン No. 選択を行うには 65
(1) データ入力画面からの選択 65
(2) ショートカットボタンによる選択 66
2-22. パターンボタンの内容を変更するには 67
2-23. パターンボタンをコピーするには 68
2-24. 縫いモードを変更するには 69
2-25. 組み合わせ縫い（コンビネーション）時の液晶表示部 70
(1) データ入力画面 70
(2) 縫製画面 72
2-26. 組み合わせ縫いを行うには 74
(1) 組み合わせデータの新規作成方法 74
(2) 組み合わせデータの追加方法 75
(3) 組み合わせデータの削除方法 76
(4) 組み合わせデータのステップの削除方法 76
2-27. 簡易操作モードを使用するには 77
2-28. 簡易操作選択時の液晶表示部 78
(1) データ入力画面 (単独縫い) 78
(2) 縫製画面 (単独縫い) 81
(3) データ入力画面 (組み合せ縫い) 84
(4) 縫製画面 (組み合せ縫い) 86

2-29. メモリスイッチデータを変更するには....88
2-30. インフォメーションを使用するには....89
(1) 保守点検情報を見るには....89
(2) 警告の解除方法....90
2-31. 通信機能を使用するには....91
(1) 取り扱い可能なデータについて....91
(2) コンパクトフラッシュ (TM) を使って通信を行うには....91
(3) USB を使って通信を行うには....91
(4) データを取り込むには....92
(5) 複数のデータをまとめて取り込むには....93
2-32. メディアのフォーマットを行うには....95
3. メモリスイッチデーター覧....96
4. エラーコード一覧....99
5. メッセージ一覧....106

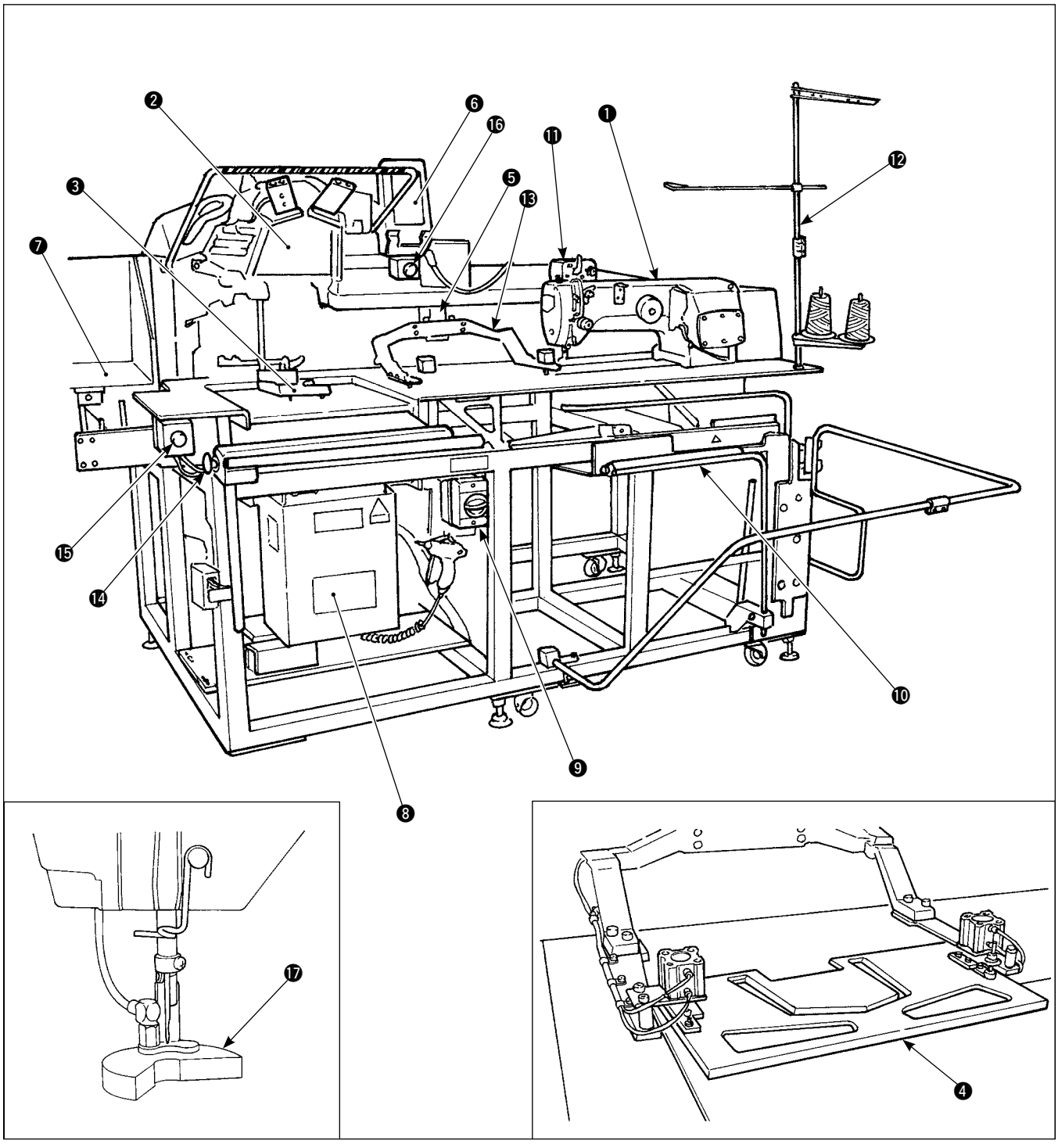
Ⅲ. ミシンの保守....109
1. 保守....109
1-1. 針棒高さの調整....109
1-2. 針と釜の調整....109
1-3. 固定メスの取り付け方....110
1-4. 固定メスとメス糸案内位置合わせ....111
1-5. 天びん糸取り量調整....111
1-6. 押え圧力の調整....111
1-7. 釜部油量 (跡) 調整....112
1-8. 面部油量調整....113
1-9. 頭部のオイル交換....114
1-10. バキュームフィルタの掃除....114
1-11. 面部ホコリの除去....115
1-12. 電装ボックスのフィルターの清掃....115
2. トラブルの原因と対策....116
3. オプション....118
3-1. 身頃置き台....118
3-2. マーキングライト....119

Ⅰ. 機械編 (ミシンについて)

1. 仕様

1）縫製範囲	X (左右) 方向 250 mm、Y (前後) 方向 250 mm
2）最高縫製速度	4,000 sti/min (ただし、縫製仕様による)
3）縫い目長さ	0.1 ～ 6.0 mm (最小分解能 0.05 mm)
4）頭部主軸駆動	AC サーボモータ
5）押え移動	連続送り (エンコーダ付パルスモータ)
6）針棒ストローク	35 mm
7）使用針	シュメッツ 134 SERV7　Nm : 130
8）釜	全回転専用釜 (強制給油)
9）ボビンケース	全回転 1.7 倍釜専用ボビンケース (空転防止ばね付)
10）使用油	頭部 : ニューデフレックスオイル No.1
11）糸切り方式	メス挟み切り方式 (溝カムモータ駆動)
12）縫い形状データの記憶	本体、メディア ・本体 : 最大 999 パターン ・メディア : 最大 999 パターン
13）外形寸法	W1890 mm x L1510 mm x H1155 mm (ただし糸立装置を含まない)
14）一時停止機能	縫い途中で停止させることが可能
15）下糸カウンター	アップ / ダウン方式（0 ～ 9999）
16）縫製カウンター	アップ / ダウン方式（0 ～ 9999）
17）針数カウンター	アップ / ダウン方式（0 ～ 9999）
18）メモリバックアップ量	電源遮断時、自動的に使用していたパターンを記憶
19）質量 (総質量)	558 kg
20）消費電力	650 VA
21）使用温度範囲	5 ℃ ～ 35 ℃
22）使用湿度範囲	35 % ～ 85 % (結露なし)
23）電源電圧	定格 ± 10 %　50 / 60 Hz
24）使用エアー圧	0.5 MPa
25）エアー消費量	220 dm 3/min (ANR)
26）騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 4,000sti/min : 騒音レベル≦ 81dBA

2. 各部の名称

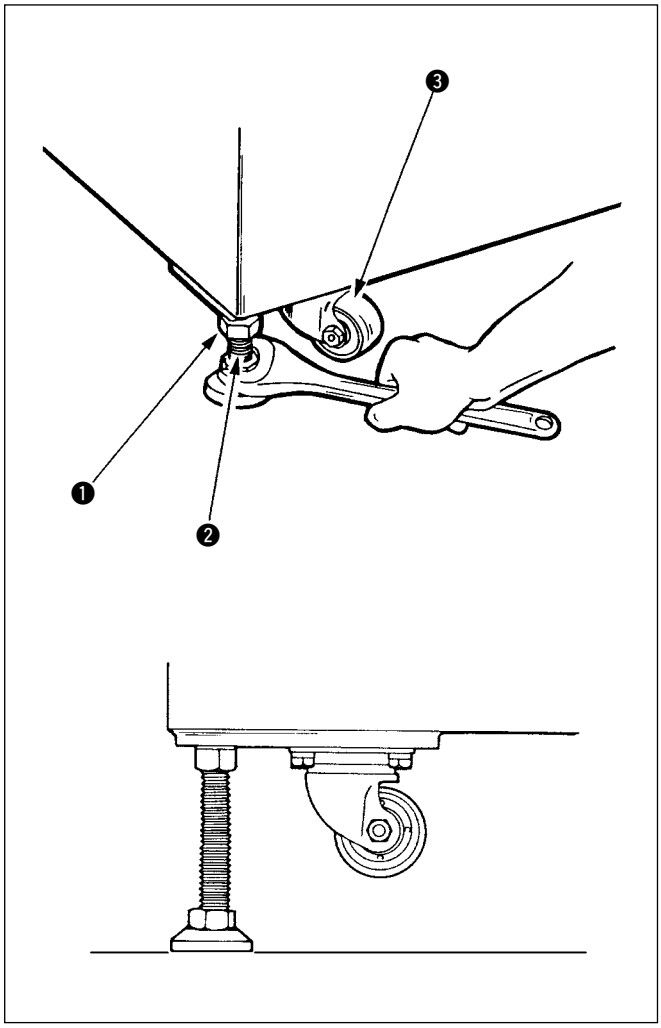


❶ ミシン頭部
❷ 折り込み装置
❸ 型板
❹ 押え板
❺ 搬送体および、X-Y ユニット
❻ 操作パネル
❼ ポケット布置き台
❽ 電装ボックス
❾ 電源スイッチ
❿ スタッカー
⓫ 糸巻き装置
⓬ 糸立て装置
⓭ 押え腕
⓮ スタートスイッチ
⓯ 非常停止スイッチ
⓰ 一時停止スイッチ
⓱ 押えプランジャー

※装置動作中に非常停止スイッチ ⓯ を押すと、ブロアモータは停止しませんが、装置の電源が OFF となり、装置は停止します。

3. 据え付け

3-1. 装置の設置

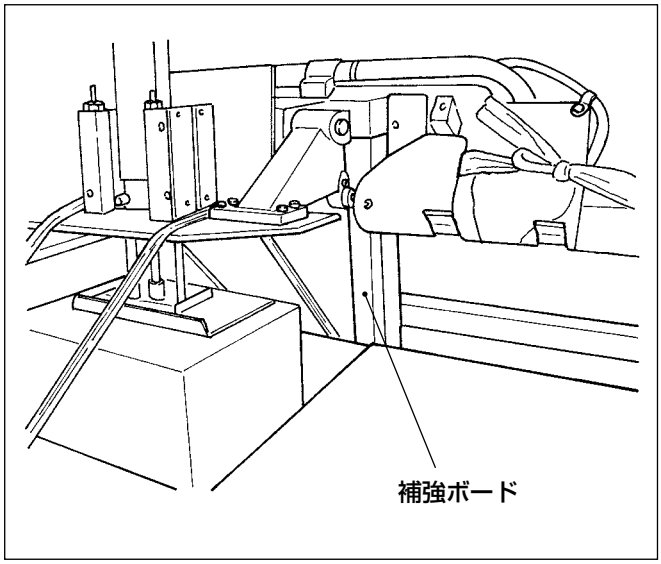


1） 平坦な頑強な場所に水平に設置してください。

2） ナット ❶ を緩め、レベルアジャスタ ❷ を回して、キャスタ ❸ が空転するまで上げます。

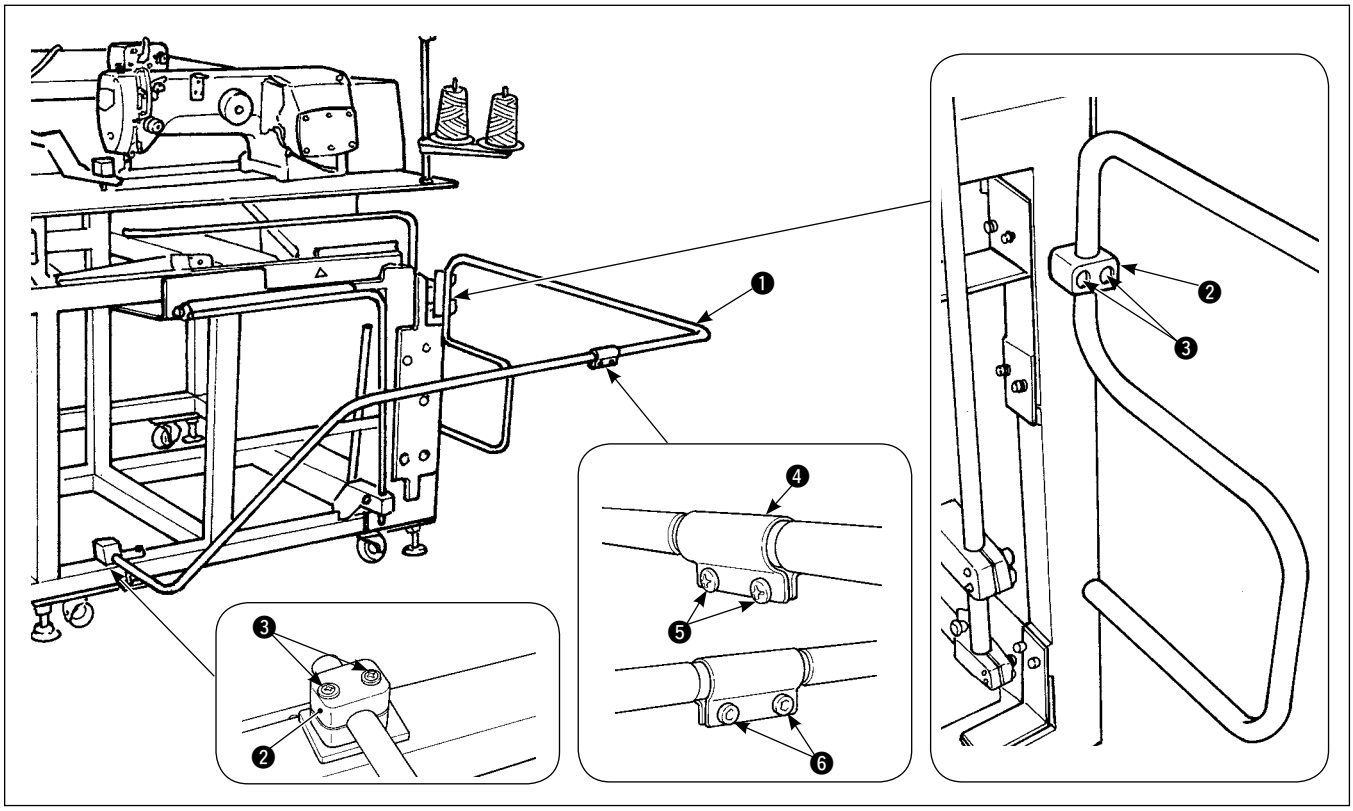
3） 設置後はナット ❶ を締め、レベルアジャスタ ❷ を固定してください。

3-2. 折り機の補強ボードの除去



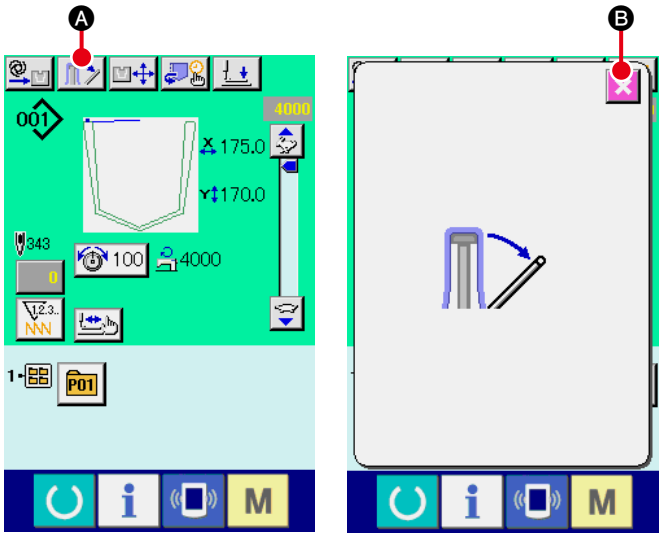
折り機の補強ボードを外してください。

3-3. スタッカー安全パイプの組付け



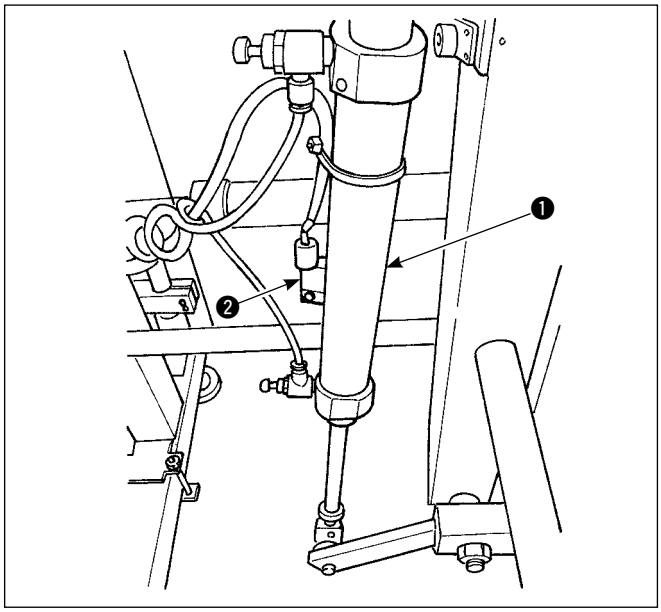
1） スタッカー安全パイプ ❶ を本体にパイプクランプ ❷ と止めねじ ❸ で固定します。
2） パイプジョイント ❹ に 2 本のパイプを差し込み、ねじ ❺ とナット ❻ で固定します。

(1) 縫製物の取り出し



縫製画面　　スタッカー開放画面

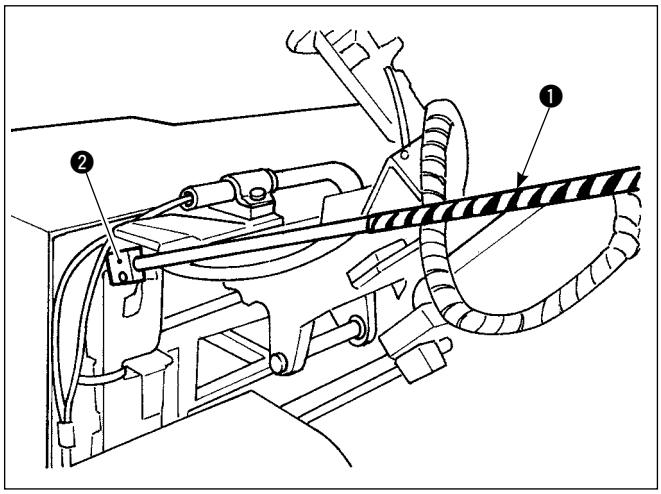
1） 縫製物の取り出し方法は、縫製画面のスタッカーレバー開放ボタン Ⓐ を押すと、布押えレバーが開放されます。
画面は「スタッカー開放画面」に切り替ります。
縫製物を取り出した後にキャンセルボタン Ⓑ を押すと画面が縫製画面に切り替わり、布押さえレバーが閉じます。

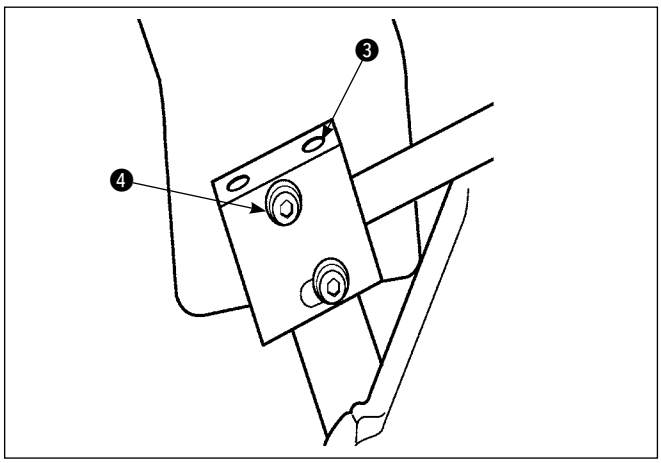


2） スタック量の調整は布押えシリンダー ❶ のセンサー ❷ のねじ緩め位置を変更して行ってください。上方向に移動するとスタック量が多くなります。

センサー調整は縫製枚数を 60 枚程度に設定してください。

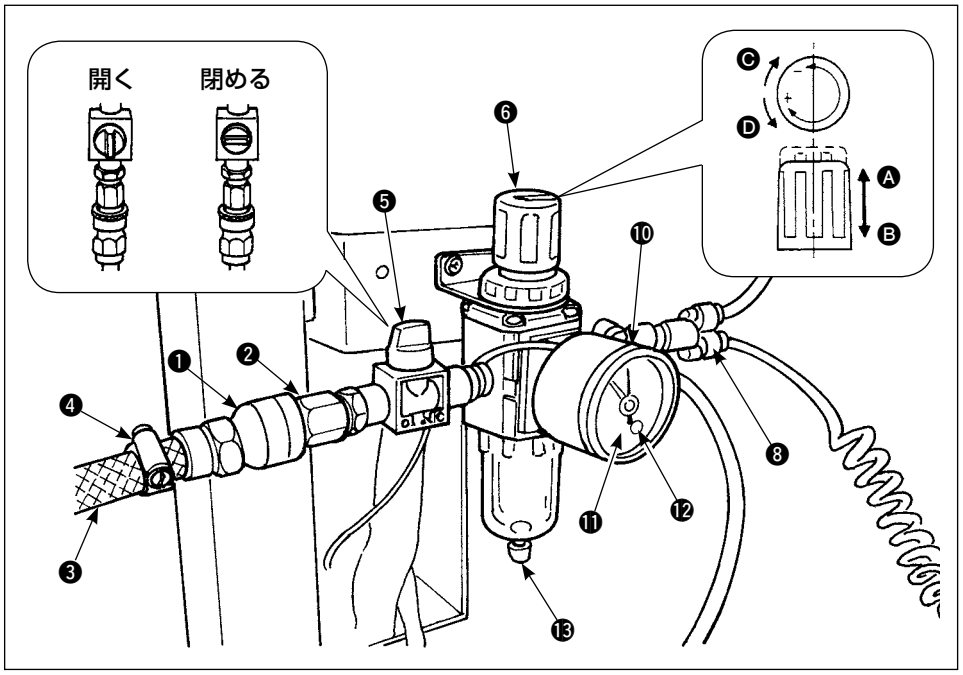
3-4. 折り機安全パイプの組付け





折り機安全パイプ ❶ をパイプ固定ブロック ❷ に差し込み、止めねじ ❸ で固定します。
折り機安全パイプの高さを調整してから、止めねじ ❹ で固定してください。

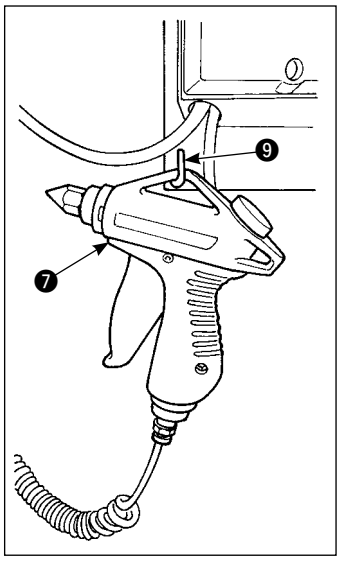
3-5. エアーホース、エアーガンの取り付けと圧力調整



(1) エアーホースの接続

1） 管継手 ❶ を、プラグ ❷ と結合します。この時、ねじ部には、シールテープ等を巻いてください。

2） エアーホース ❸ を管継手 ❶ に差し込み、ホースバンド ❹ で締結します。（エアーホースは管継手に適した物を使用してください。）



(2) エアーガンの接続

エアーガン ❼ のコイルチューブをワンタッチ継手 ❽ に差し込み、L 型金具 ❾ にガンを掛けてください。

(3) バルブの開閉

バルブ ❺ の開閉動作は確実に止まる位置（90 度）まで回してください。

(4) 供給圧力の調整

1） 使用エアー圧は 0.5 MPa です。

2） バルブ ❺ をゆっくりと開いてください。

3） レギュレータノブ ❻ を Ⓐ 方向へ引き上げ、回すことにより、供給圧力の変更ができます。ノブを Ⓒ 方向（+）または、Ⓓ 方向（-）へ回転させて圧力計 ❿ の黒色指針が 0.5 MPa を指す位置に調整してください。調整後は、ノブ ❻ を Ⓑ 方向へ下げ確実にロックしてください。

注意 バルブ ❺ を開くとエアーが供給された機構が一部動作しますので注意してください。

(5) 圧力低下信号の調整

1） 圧力が低下したときの異常発生の圧力設定を行います。

2） 正常設定値は、0.4 MPa です。

3） 圧力計 ❿ のキャップ ⓫ に小さなドライバーを差し込み、中のねじ ⓬ で調整します。ドライバーで回し、緑色指針が 0.4 MPa を指す位置に設定してください。

注意 供給空気源の脈動が大きいと、上記の設定値でも異常信号が発生することもあります。

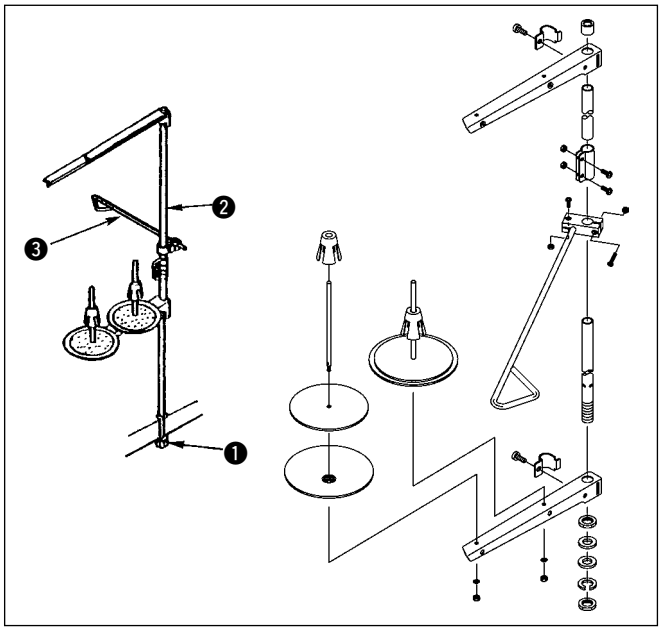
(6) ドレインの排出

1） レギュレータのドレインは使用前に抜き、水を出します。（つまみ ⓭ を緩めて行います）

2） 水分はエアー制御関係に悪影響を及ぼしますので、注意してください。

3） レギュレータはエアー圧力が低下すると、圧力計スイッチが働き、エラーとなります。

3-6. 糸立て装置の取り付け



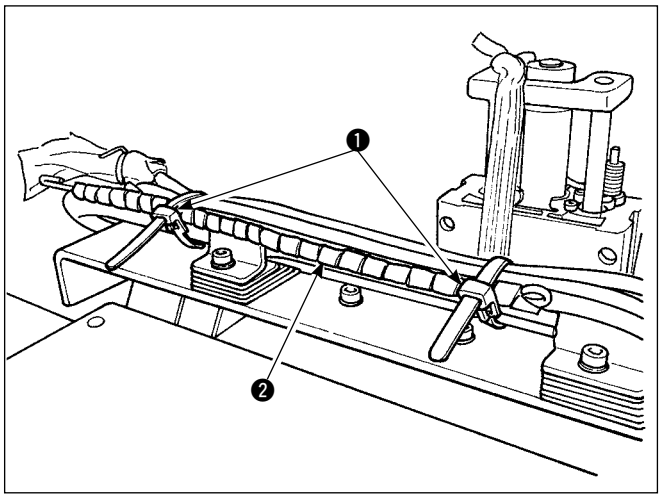
1） 糸立て装置を組み付けは、テーブル右角の穴にセットしてください。

2） あらかじめ、糸立て糸案内 ❸ は、糸立て棒 ❷ へ挿入しておいてください。

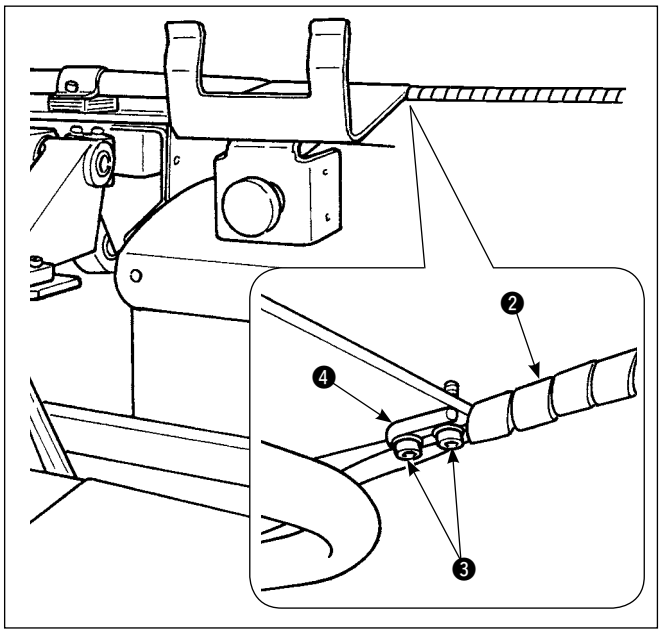
3） 糸立て装置が動かないように止めナット ❶ を締めてください。

4） また、天井配線ができる場合は、電源コードを糸立棒 ❷ の中に通してください。

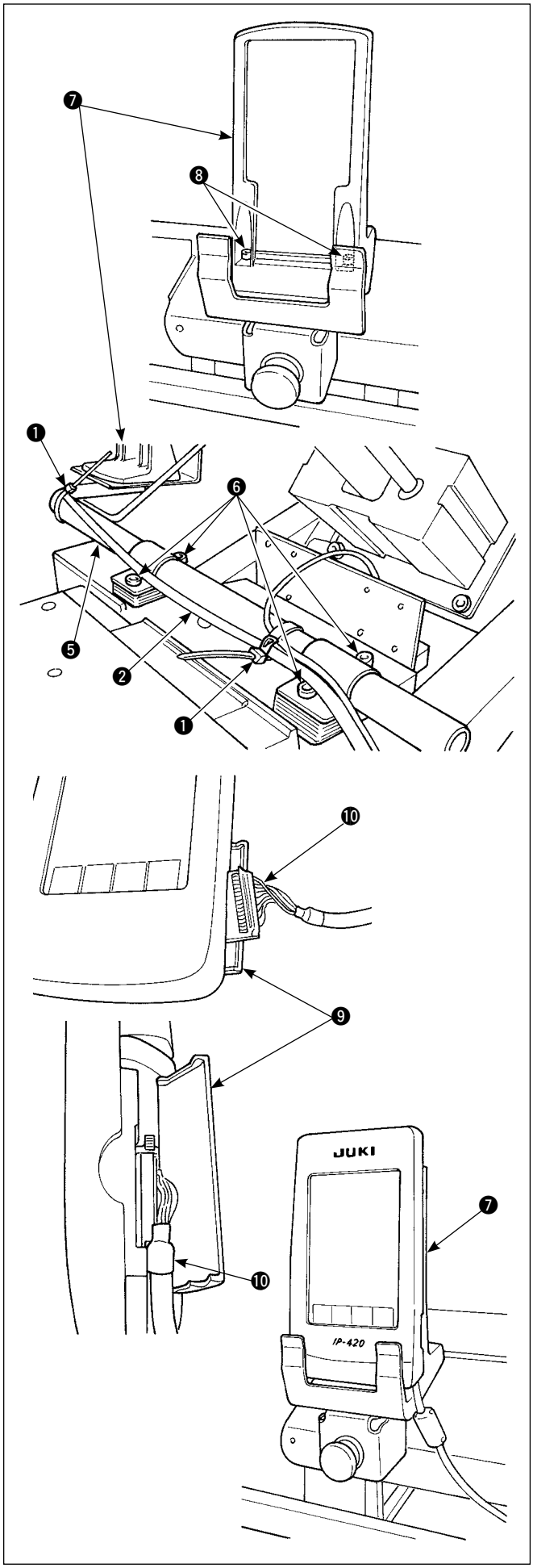
3-7. 操作パネルの取り付け



1） コードクランプ ❶ を緩め、パネルコード ❷ を外します。



2） 止めネジ ❸ を外し、パネルケーブル支え棒 ❹ を止めネジ ❸ で固定します。



3） 操作パネル取付パイプ ❺ の止めねじ ❻ を緩め、操作パネル置き台 ❼ の位置を決定し、止めねじ ❻ で固定します。
コードクランプ ❶ で、パネルコード ❷ を束線します。
付属品の操作パネル置き台 ❼ を止めねじ ❽ で固定します。

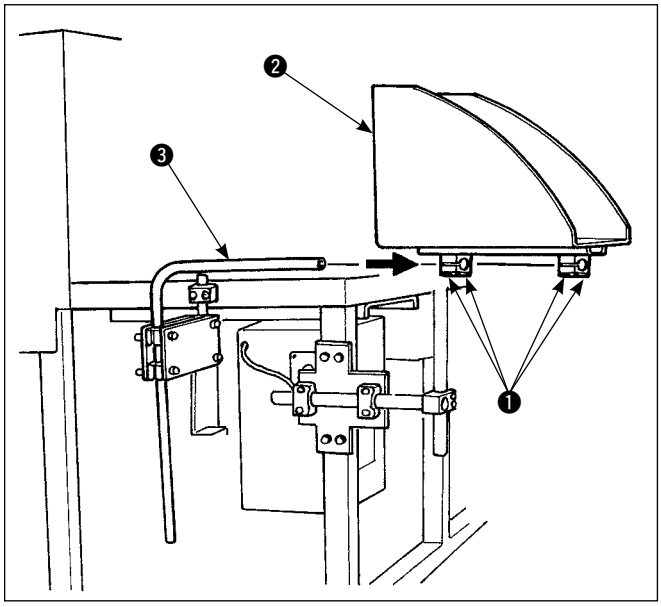
4） IP-420 のカバー ❾ を開き、ケーブル ❿ を差し込みます。

5） ケーブル ❿ を下側に沿わせて、カバー ❾ を閉じます。

6） 操作パネル置き台 ❼ に IP-420 をセットします。

IP-420 が見づらい場合は、止めねじ ❻ を緩めて調整してください。

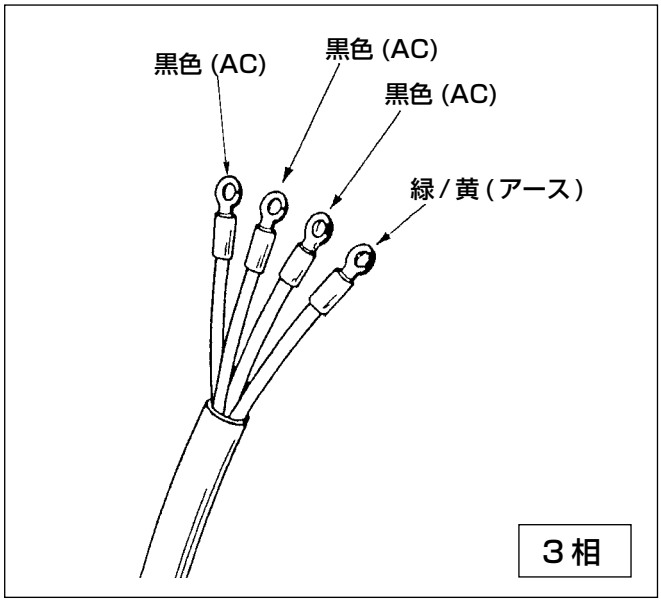
3-8. ポケット置き台の固定

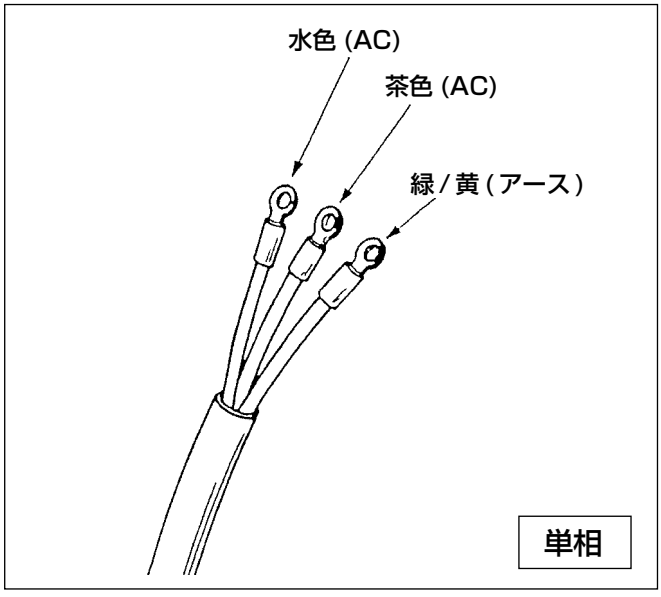


1） ポケット置き台パイプ ❸ にポケット置き台 ❷ を取り付けてください。

2） パイプ止めねじ ❶ にてポケット置き台をパイプに固定します。

3-9. 電源の接続

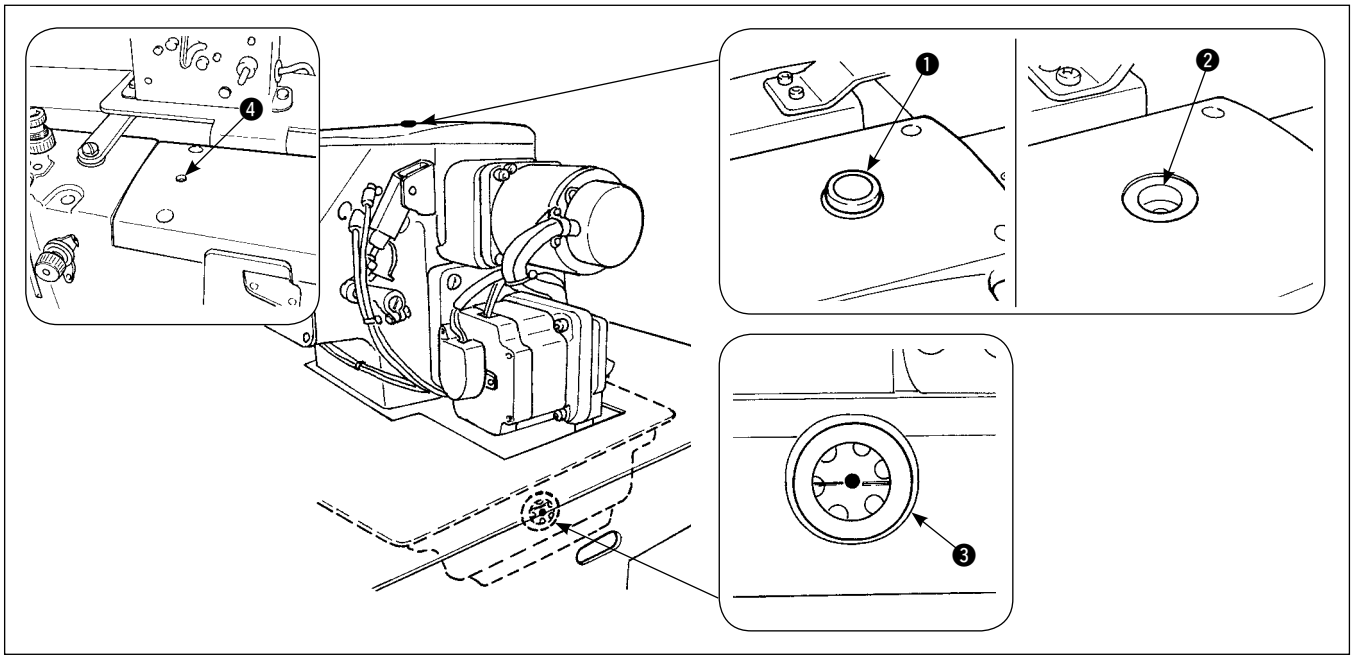




1） 本機は納品時電源プラグを付属しておりませんので、電源に接続する際は使用環境のコンセントに合ったプラグを、電源コードに取り付けてご使用ください。

2） 本機は 3 相、単相の二種類の電源です。電圧仕様に合った電源を使用してください。

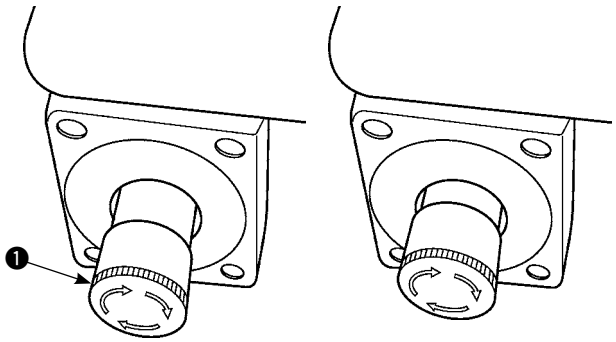
3-10. 給油



給油キャップ ❶ を外し、給油口 ❷ に JUKI ニューデフレックス No.1 をオイルゲージ ❸ の中央まで入れてください。
また、新しいミシンをご使用になる時は 10cc 程度の油を給油穴 ❹ に注油してからご使用ください。

トラブルの原因となりますので、JUKI 純正オイルを使用してください。

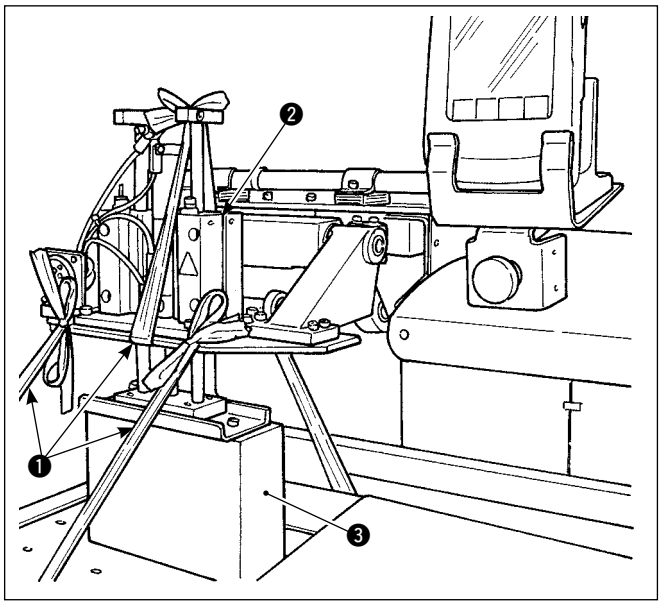
3-11. 非常停止スイッチの確認



非常停止スイッチ OFF 状態　　**非常停止スイッチ ON 状態**

非常停止スイッチ ❶ の赤いボタンを奥側に強く押し込むと ON 状態になり、右方向に回転させると OFF 状態になります。
非常停止スイッチ ❶ が OFF 状態になっているか確認してください。
非常停止スイッチ ❶ が ON 状態になっていると、電源スイッチを ON にしても操作パネルの画面は点灯しません。

3-12. 折り機発砲スチロールの除去



1） 束線 ❶ を解き、エアー供給後、電源を入れてください。

2） 準備完了キー ◯ Ⓐ を押します。

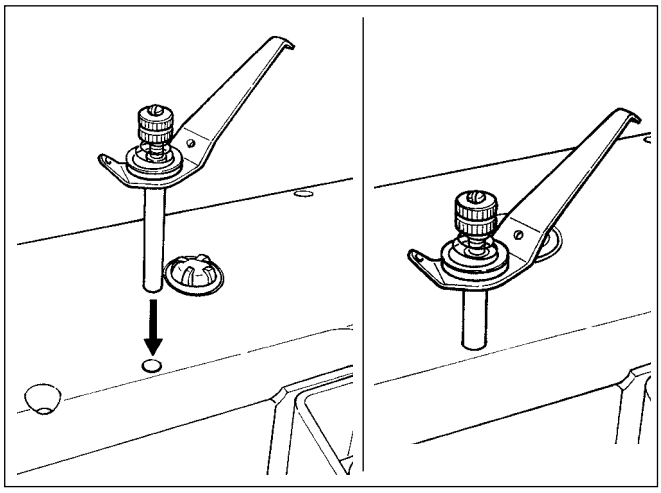
3） エラー No.370 がパネルに表示されたら、リセットボタン ／ Ⓑ を押します。

4） 折り機 ❷ 上昇後、折り機発泡スチロール ❸ を外し、電源を切ってください。

3-13. 型の取り付け

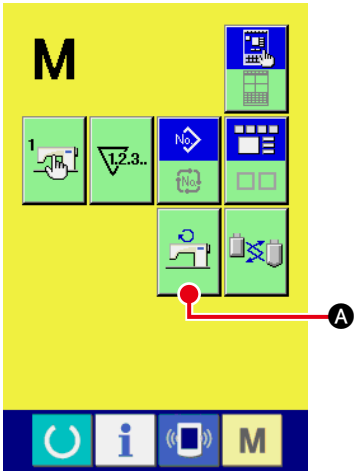
型の取り付けに関しては、"Ⅱ-2-5. 型交換の方法 " p.36 を参照してください。

3-14. 案内棒の取り付け

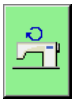


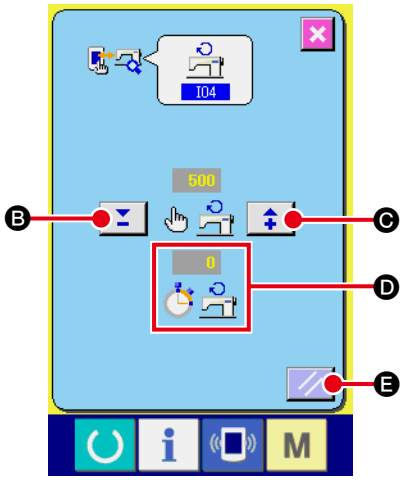
糸案内棒組を上面カバーの穴に、左図の向きでしっかり入れてください。

3-15. 慣らし運転の操作



1） 主モータ回転数チェック画面を表示します

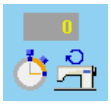
M キーを押すと画面上に主モータ回転数チェックボタン  Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、主モータ回転数チェック画面が表示されます。



2） 主モータを回転させ、慣らし運転を行います

＋・－ボタン Ⓑ・Ⓒ で回転数を設定することができます。

キーを押すと設定した回転数でミシンを回転させます。

このとき、実測した回転数を  Ⓓ に表示します。

リセットボタン Ⓔ を押すとミシンは停止します。

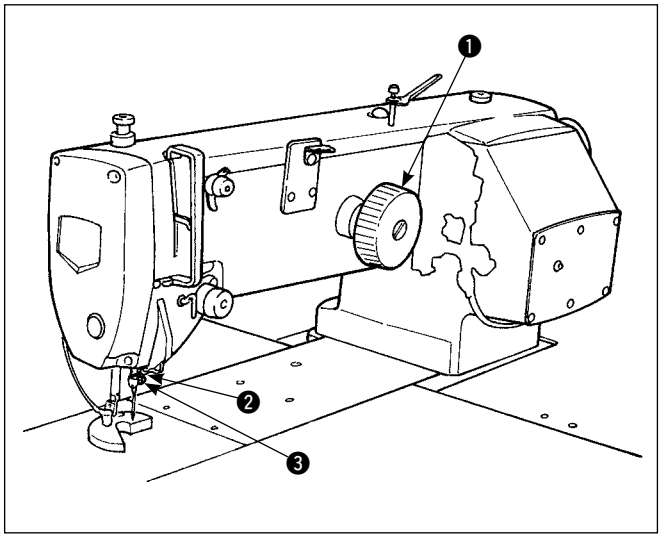
慣らし運転の回転数は 2000 回転に設定してください。

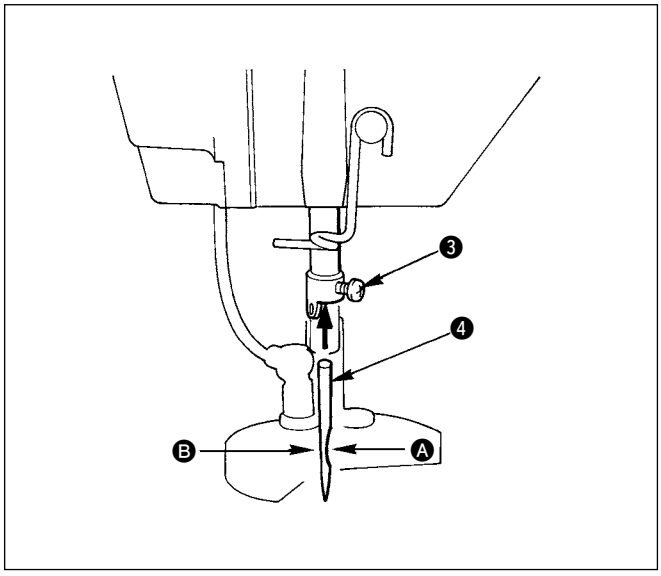
新しいミシン、または長期間使用されなかったミシンをご使用になる時は、約 30 秒から 1 分程度慣らし運転をしてください。

4. 操作および運転

4-1. 針の取り付け方

⚠警告 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。





針は、シュメッツ 134 SERV7 Nm130 を使用します。

1） はずみ車 ❶ を回して、針棒 ❷ を最高に上げます。

2） 針止めねじ ❸ を緩め、針 ❹ のえぐり部 Ⓐ がはずみ車側にくるように持ちます。

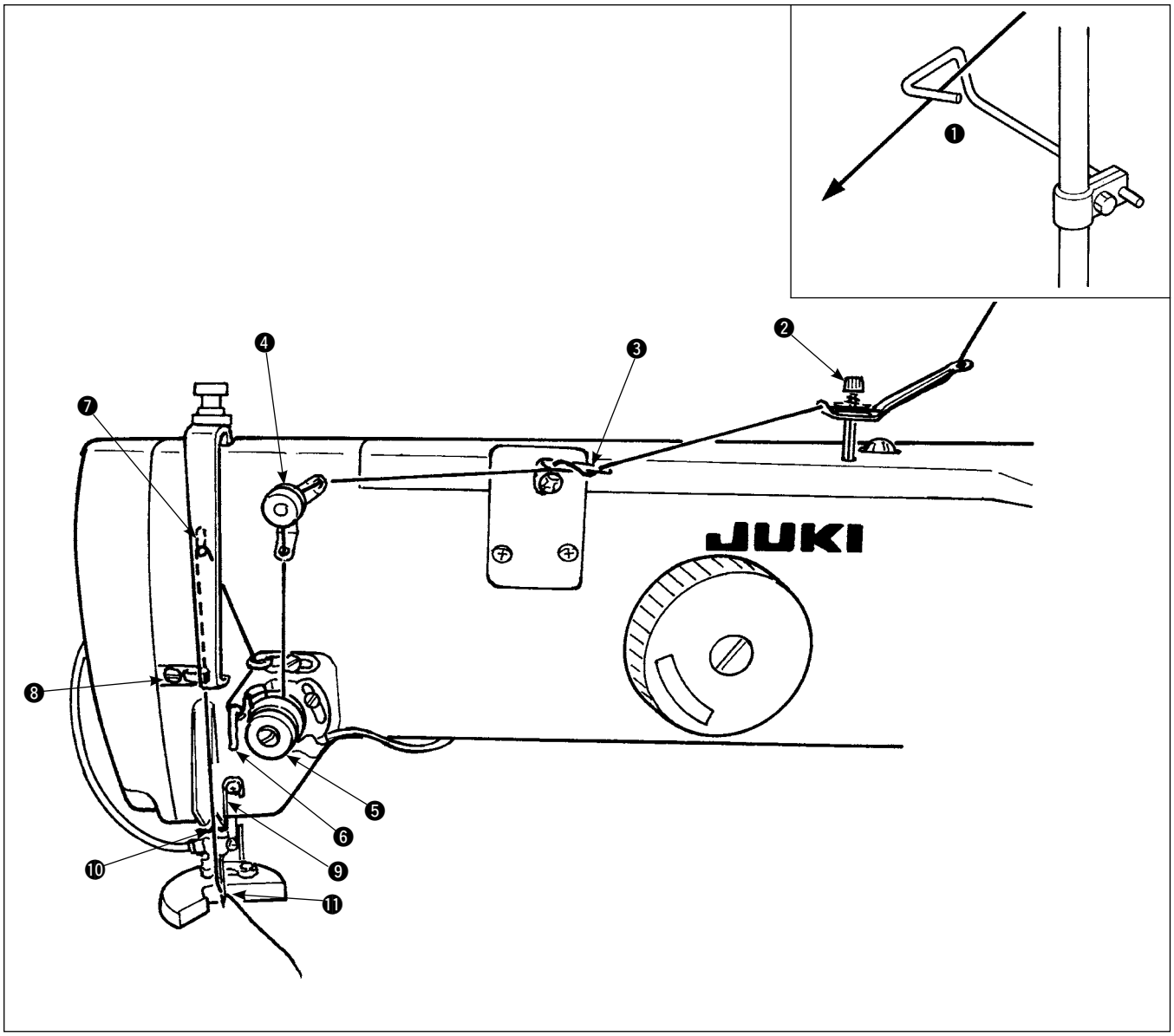
3） 針棒の穴の奥に突き当たるまで、深く矢印の方向に差し込みます。

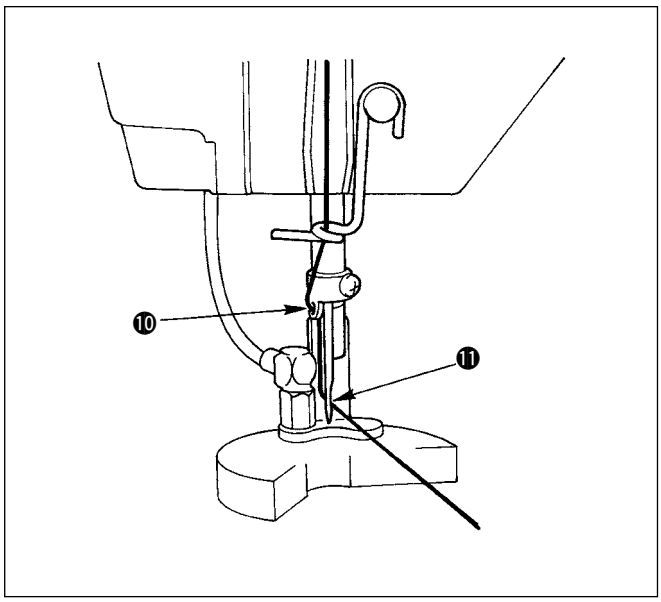
4） 針止めねじを固く締めます。

5） 針の長溝 Ⓑ が面板側についているか、確認してください。

4-2. 上糸の通し方

⚠警告 不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。





1） 上糸は図の番号順に通します。

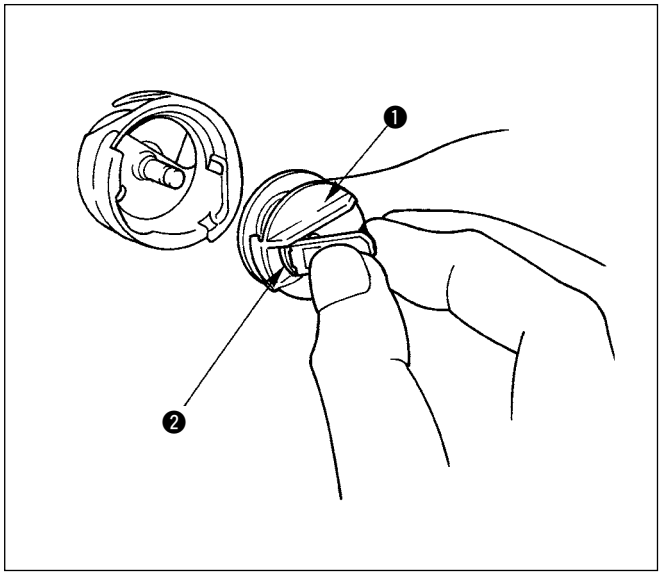
2） 針を通した糸は 10 cm 位出します。

3） 電源 ON 中での糸通しについては、糸通しの項を参照してください。

注意 **糸案内 ❷ の皿部への糸通しは手前側としてください。**

4-3. ボビンケースの出し入れ

⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

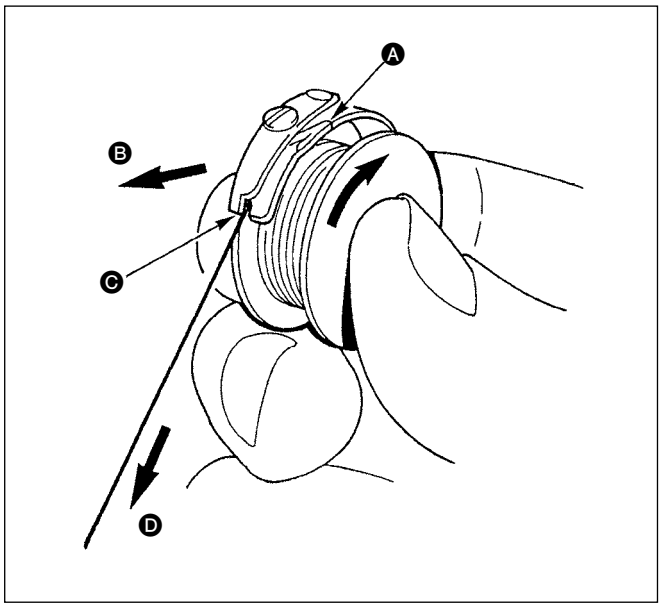


1） ボビンケース ❶ のつまみ ❷ を、止まる位置まで起こし、取り出します。つまみ ❷ を持つことにより、ボビンはケース ❶ 内に保持されます。

2） 入れる時は、つまみ ❷ を起こし、釜の軸いっぱいに差し込み、つまみ ❷ を閉じます。

注意 **付属の専用ボビンケースをご使用ください。また、差し込みが不十分ですと、縫製中にボビンケース ❶ の抜け落ちの原因となりますので、十分にご注意ください。**

4-4. ボビンの入れ方

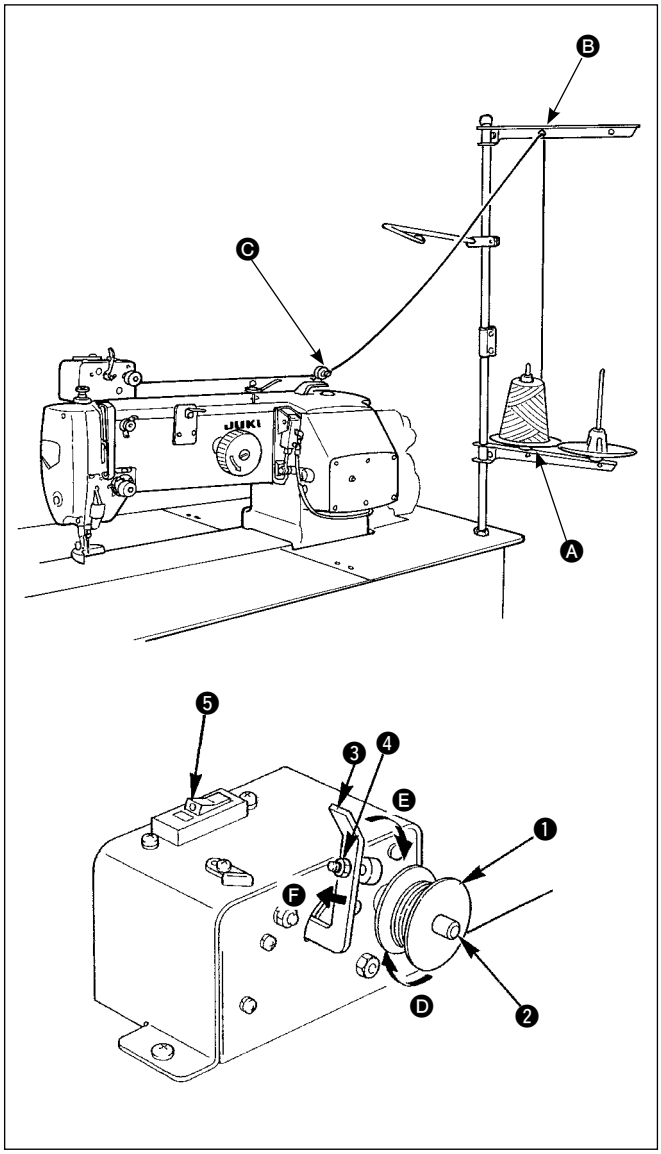


1） 糸が右巻きになるようにボビンを持ってボビンケースに入れます。

2） 糸をボビンケースの糸通し口 Ⓐ に通し、そのまま糸を Ⓑ の方向に引くと、糸調子ばねの下を通って糸口 Ⓒ に引き出せます。

3） 下糸 Ⓓ を引っ張ると、矢印の方向にボビンが回るか確認してください。

4-5. 下糸の巻き方



糸立て装置からの糸を Ⓒ の糸調子に通してからボビンに巻き付けます。

1） ボビン ❶ を糸巻軸 ❷ に差し込みます。

2） 図の順に糸を通し、ボビンに矢印 Ⓓ の方向へ４～５回巻き付けます。

3） ボビン押え ❸ をボビン側（矢印 Ⓔ 方向）へ押し付けると、下糸を巻き始め、一定量ボビン (外径 80%) の糸が巻き終わると自動的に停止します。

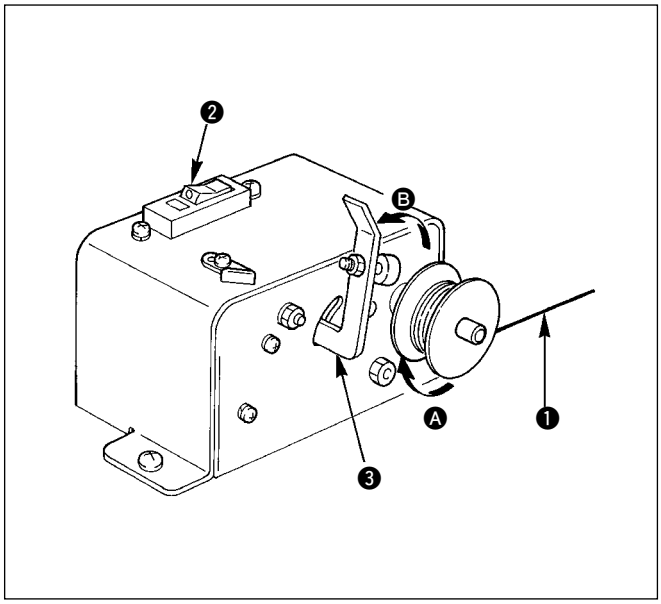
4） 糸巻量の調整はボビン押え止めねじ ❹ をゆるめ、ボビン押えの位置をかえて調整します。
(矢印 Ⓕ 方向に動かすと巻き量が増大)

1. シーソースイッチ型のブレーカ ❺ が ON 状態 (白刻点が見える状態) でないと、糸巻き装置は動作しません。ブレーカ ❺ を糸巻き装置のスイッチとして使用してもさしつかえありません。

2. ブレーカ ❺ が ON 状態 (白刻点が見える状態) でも、糸巻き装置が動作しない時があります。ブレーカ内部で OFF となっている状態がありますので、一度ブレーカを OFF/ON してから使用してください。

3. ボビンおよびボビンケースは、必ず JUKI 純正部品をご使用してください。

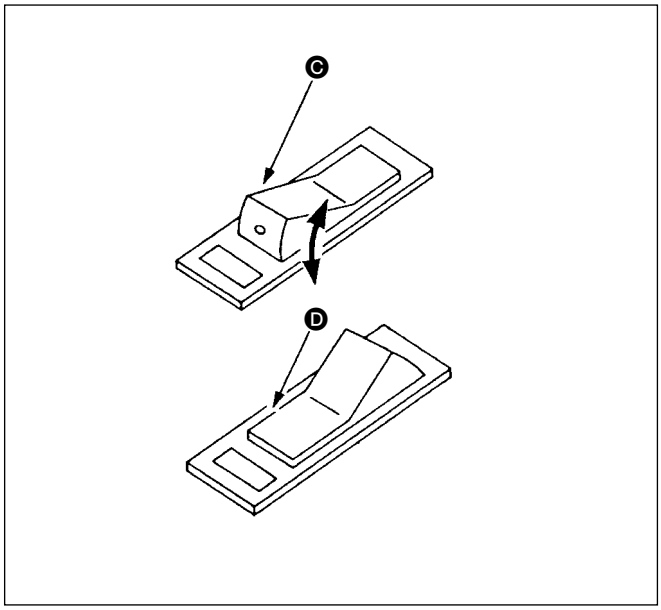
4. 下糸を糸案内腕 Ⓑ から糸調子 Ⓒ へ通した時に、糸立て皿 Ⓐ および腕が ⒷⒸ 間の下糸経路と干渉しないように、糸立て皿腕 Ⓐ を固定してください。



(1) 糸巻き装置のサーキットプロテクタ

1） 糸巻き装置を動作させた場合、糸 ❶ に何かひっかかったりして、糸巻きの回転 (矢印 Ⓐ 方向) を止めようとする力が発生する場合があります。

2） そのとき、モータの焼き付きなどの発生を防止するために、サーキットプロテクタ ❷ が動作し、一時的に糸巻装置内の回路を切り、糸巻き装置を停止させます。



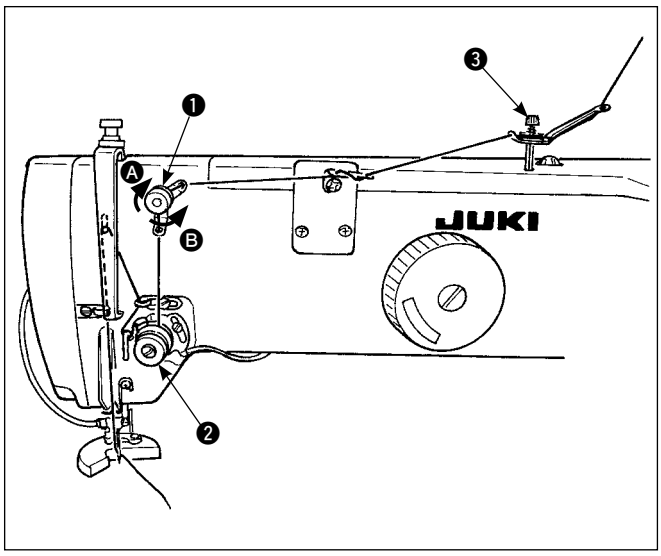
(2) 糸巻き装置が停止した場合の復帰方法

1） まずボビン押え ❸ を矢印 Ⓑ 方向に戻し、糸巻き装置のスイッチを切ります。

2） 糸巻き装置の回転を止めようとする力の原因を取り除きます。

3） サーキットプロテクタを一時、Ⓒ の状態から Ⓓ の状態にし、また、Ⓒ の状態に戻します。

4） 3）の作業にて、サーキットプロテクタはもとの状態に戻っています。ボビン押え ❸ をボビン側へ倒し糸巻き装置のスイッチを入れると、糸巻き装置は作動します。

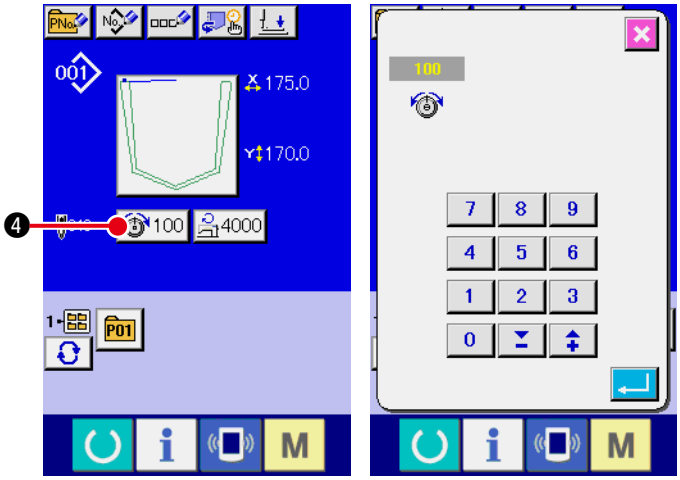


(1) 上糸張力の調整

1) 第一糸調子ねじ ❶ は右 Ⓐ の方向に回すと、糸切り後針先の残る糸の長さが短くなります。

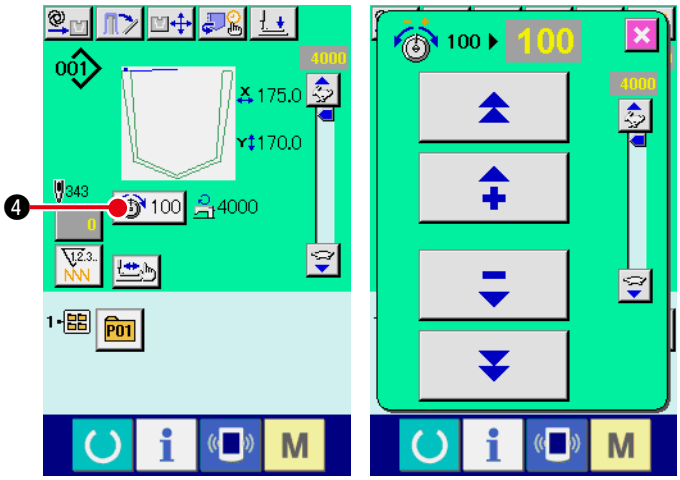
2) 左 Ⓑ の方向に回すと、長くなります。

3) 糸案内棒 ❸ は、なるべく張力をかけずに使用してください。

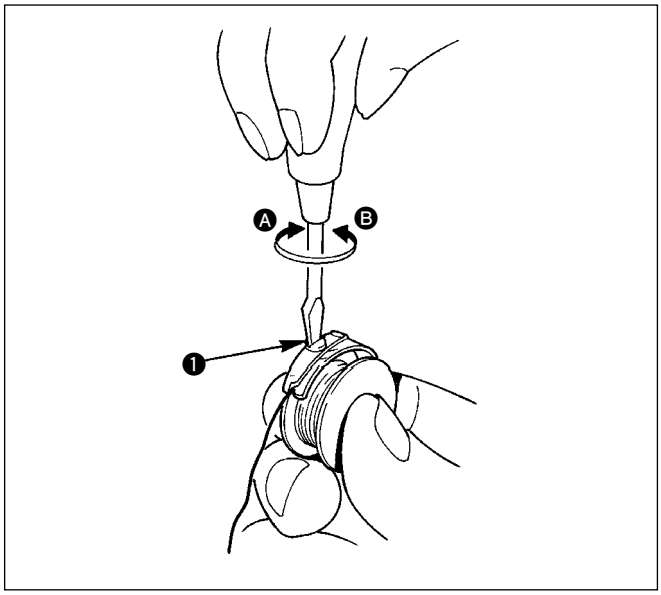


データ入力画面

4) 第二糸調子 ❷ は AT 糸調子のため、パネルにて糸張力を変更します。
データ入力画面（ブルー画面）と縫製画面（グリーン画面）で変更できます。
張力変更ボタン 100 ❹ にて張力変更できます。(0 ～ 200)



縫製画面

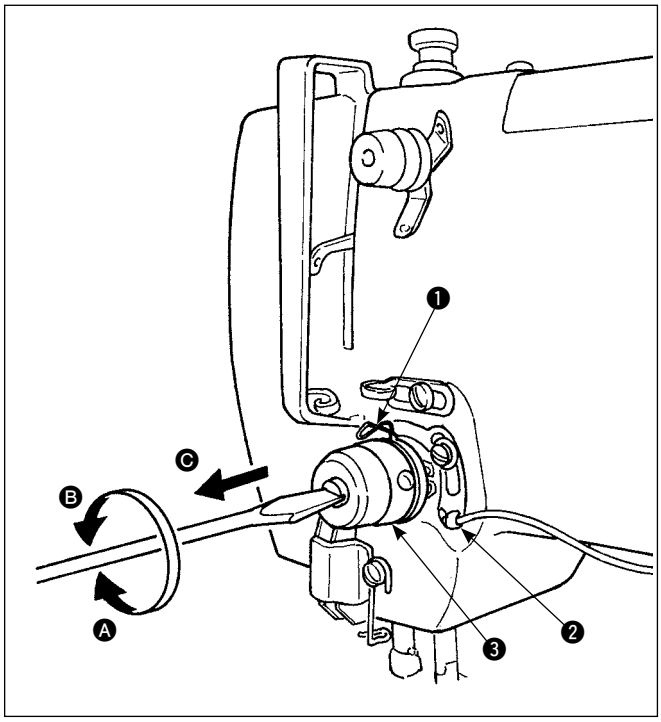


(2) 下糸張力の調整

1） 糸調子ねじ ❶ を右 Ⓐ の方向に回すと、下糸張力は強くなります。

2） 左 Ⓑ の方向に回すと弱くなります。

4-7. 糸取りばね



(1) 糸取りばねストローク量の調整

1） 糸取りばねストローク量の標準値は 6～11mm です。

2） 糸取りばね ❶ のストローク量を変えるには、糸調子台の止めねじ ❷ を緩め、糸調子棒 ❸ の溝にドライバー（－）を差し込んで右 Ⓐ の方向に回すと大きくなります。
左 Ⓑ の方向に回すと小さくなります。

(2) 強さの調節

1） 強さは引き始めて 0.15 ～ 0.25N です。

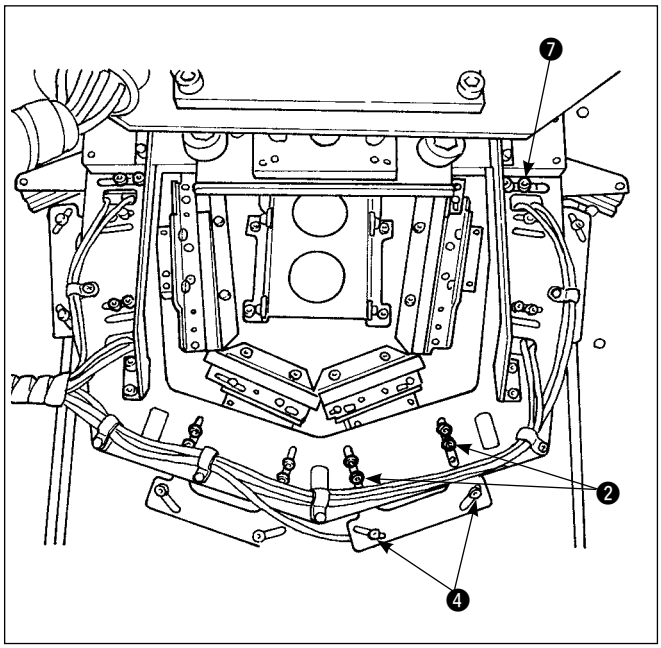
2） 強さの調整は糸調子棒 ❸ の溝にドライバ（－）を差し込んで、右 Ⓐ の方向に回すと強くなり、左 Ⓑ の方向に回すと弱くなります。

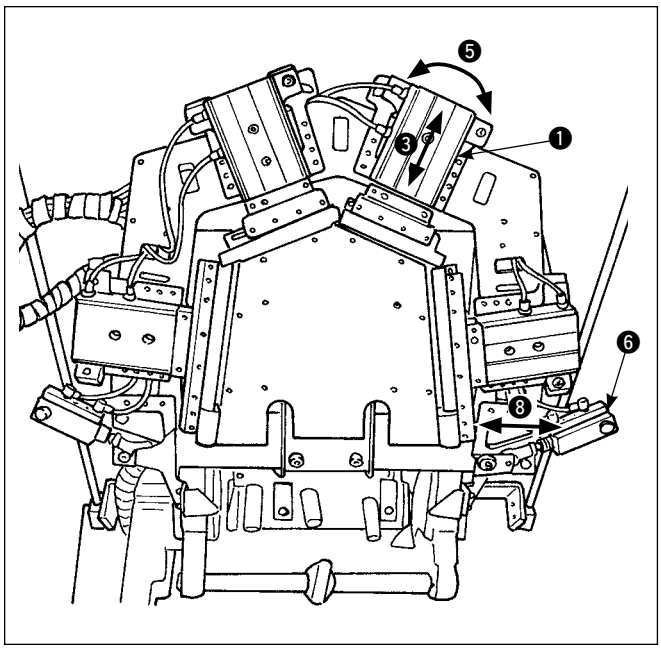
1. 糸取りばねストローク量を調整する場合、糸切れ検知板の位置調整も必要となります。上糸が通っていない時は、糸取りばねと、糸切れ検知板が必ず接触するように糸切れ検知板の位置調整を行ってください。（たわみ量 0.5 mm 程度）

☆ 糸切れ検知板で、糸取りばねストローク量調整は行わないでください。糸取りばねの折損の原因となります。

2. 糸取りばねストローク量調整後糸調子皿が密着していることを確認してください。
糸調子皿が密着してない場合は、糸調子台の止ねじ ❷ をゆるめ、糸調子を ❹ 方向に引き出して調整してください。

4-8. 折り機の調整方法

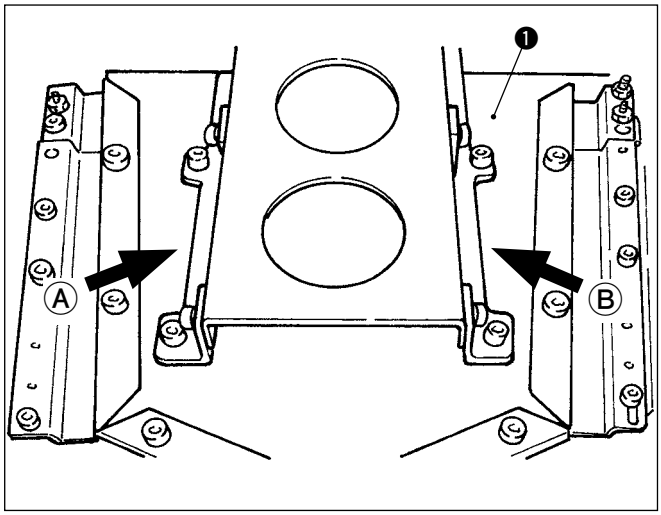




(1) シリンダーの調整

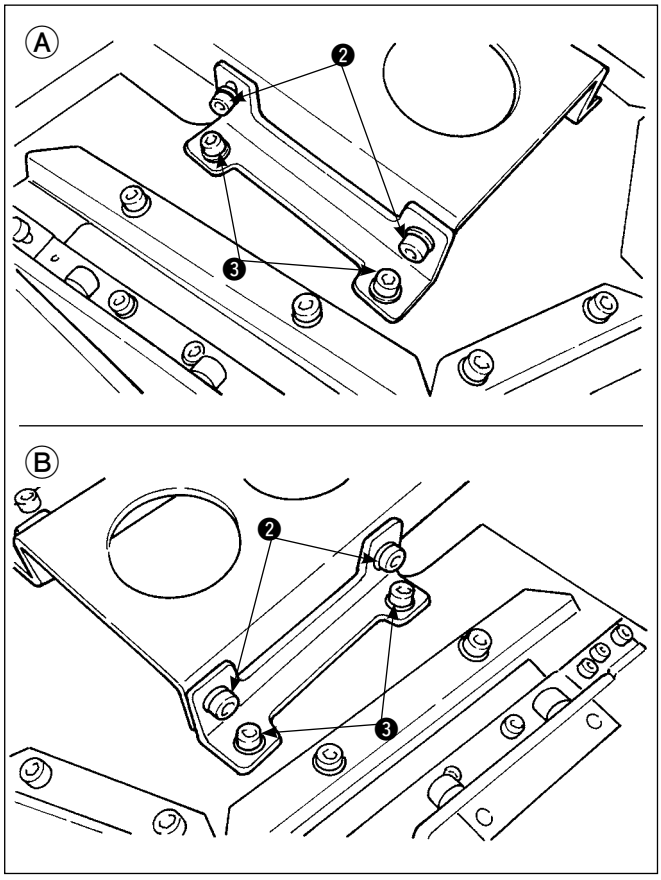
1） 折り刃駆動シリンダー ❶ は、止めねじ ❷ を緩めると、矢印 ❸ 方向（シリンダーの前後位置）の調整ができます。
また、止めねじ ❹ を緩めると、矢印 ❺ 方向（回転方向）の調整ができます。

2） 口折りシリンダー ❻ は、止めねじ ❼ を緩めると、矢印 ❽ 方向（左右方向）の調整ができます。

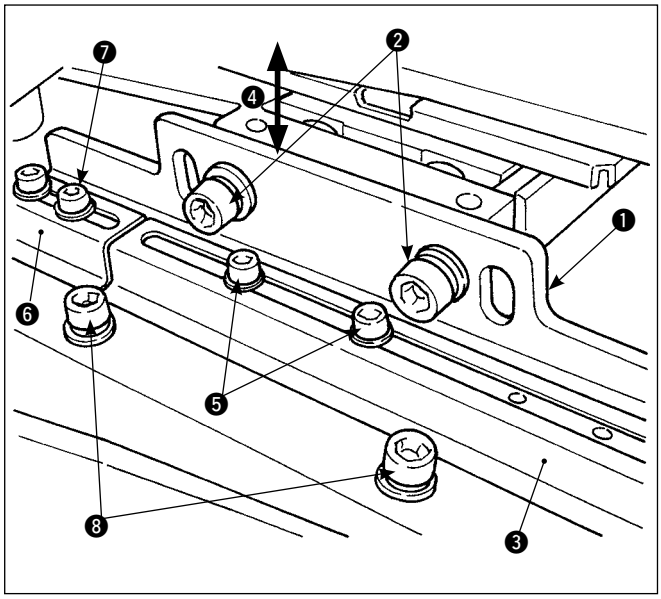


(2) ポケット押え板の位置調整

1） ステップモードでスタートスイッチを押し、折り機を下げてから調整します。
→ "Ⅱ-2-10. 手動／自動／ステップの設定 " p.44 をご覧ください。



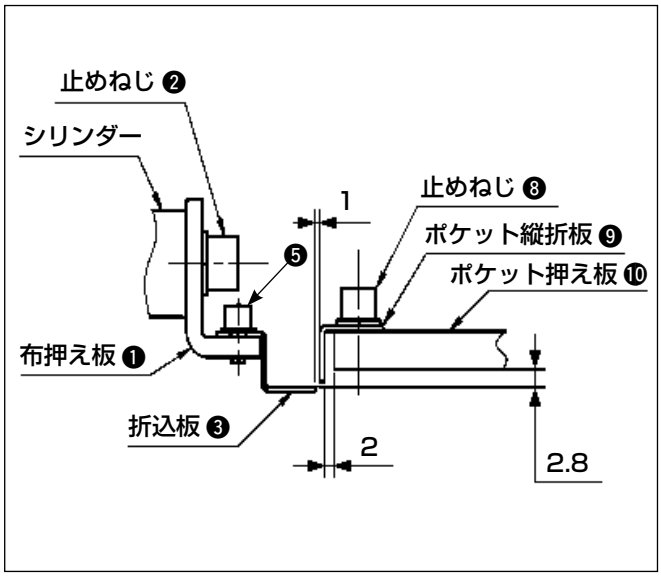
2） ポケット押え板 ❶ は、止めねじ ❷ を緩めると、高さ方向の調整ができます。
型板との隙間の調整時に調整してください。
また、止めねじ ❸ を緩めると、型板との前後方向の調整ができます。



(3) 折込板の調整

1） 折込板の上下方向調整
布押え板 ❶ の止めねじ ❷ を緩め、布押え板 ❶ に取り付けている折込板 ❸ を矢印 ❹ 方向（上下方向）に調整します。

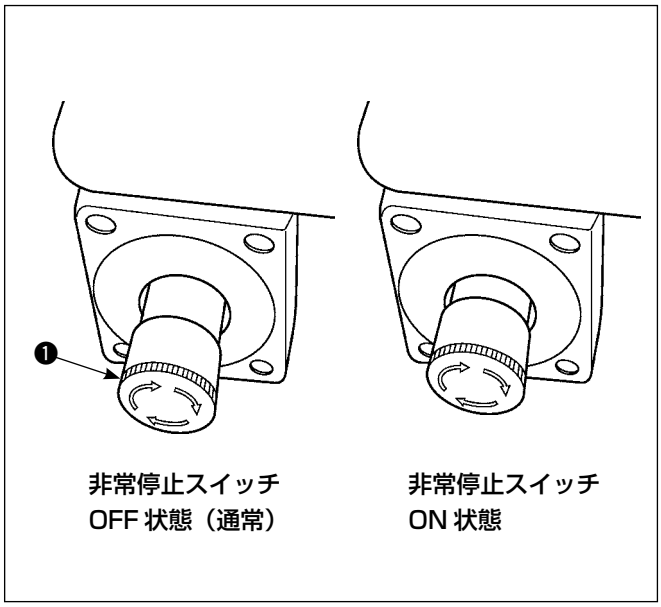
2） 折込板のスラスト方向調整
折込板 ❸ の止めねじ ❺ を緩め、スラスト方向に調整します。
また、折込板（口折り）❻ の止めねじ ❼ を緩め、スラスト方向に調整します。



3） ポケット縦折板 ❾ の固定位置は、ポケット押え板より 2 mm隙間を開け、ポケット縦折板止めねじ ❽ で固定してください。

4） 折込板 ❸ の高さは、ポケット押え板 ❿ の底面から約 2.8 mmに調整します。
シリンダーの前後位置調整で、折込板 ❸ とポケット縦折板 ❾ の隙間を約 1 mm設けてください。

5. 非常停止スイッチ



非常停止スイッチ
OFF 状態（通常）

非常停止スイッチ
ON 状態

(1) 非常停止スイッチの操作方法

非常停止スイッチ ❶ の赤いボタンを奥側に強く押し込むと ON 状態になり、右方向に回転させると OFF 状態になります。
動作中に非常停止スイッチ ❶ を ON 状態にすると、ブロアモータ以外の電源が遮断され動作が停止します。

電源スイッチが ON 状態で非常停止スイッチ ❶ を OFF すると、電源が再投入されます。不意の電源再投入に注意してください。

非常停止スイッチ以外の目的で電源を遮断する場合は、電源スイッチにて操作してください。

(2) 非常停止スイッチの注意事項

非常停止スイッチ ❶ が ON 状態になっていると、電源スイッチを ON にしても操作パネルの画面は点灯しません。

Ⅱ. 操作編（パネルについて）

1. はじめに

1） IP-420 で取り扱う縫製データの種類

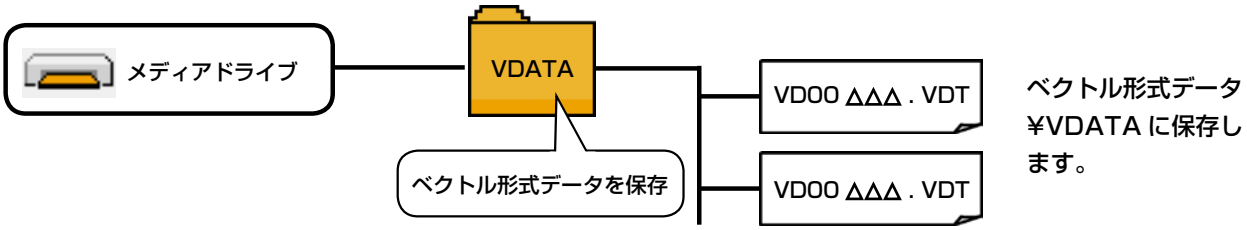
パターン名	内容
ユーザパターン	本体に記憶するパターン 最大 999 パターン登録できます。
ベクトル形式データ	拡張子が「.VDT」のファイル メディアから読み込みます。最大 999 パターン使用できます。

2） AVP-875 の縫製データ（M 3 データ）を AP-876 で使用するには PM-1 を使ってベクトル形式データに変換します。

ＰＭ -1 にてベクトル形式データに変換します。（詳しくはＰＭ -1 のヘルプをご参照ください）変換されたベクトル形式データをメディアの ¥VDATA フォルダにコピーします。
IP-420 にメディアを挿入しパターン No. を選択します。

3） メディアのフォルダ構成

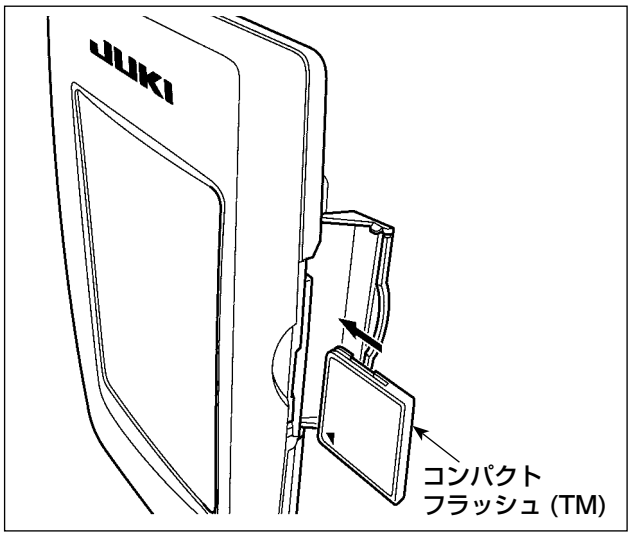
各ファイルはメディア内の以下のディレクトリに保存してください。



注意 上記のディレクトリに保存していないデータは読み込みませんので、ご注意ください。

4) コンパクトフラッシュ (TM) について

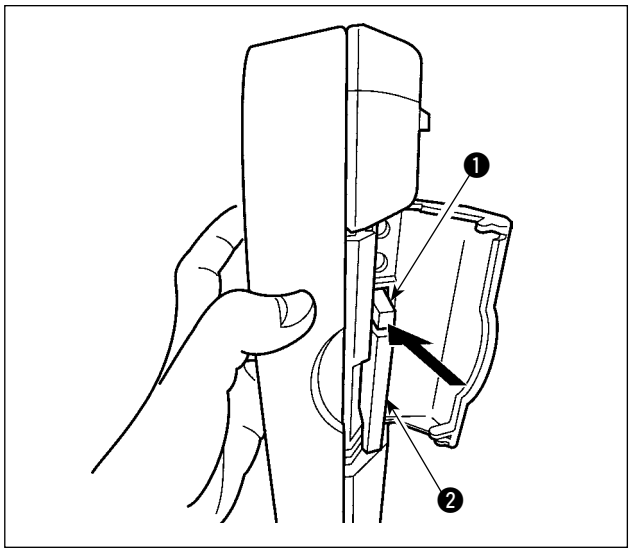
■ コンパクトフラッシュ (TM) 挿入方法



1) コンパクトフラッシュ (TM) のラベル面を手前に向け、(縁の切り欠きを奥にして) 小さな穴のある方を奥にして挿入してください。
2) コンパクトフラッシュ (TM) のセット終了後、カバーを閉めてください。カバーを閉めることにより、アクセスが可能になります。もし、コンパクトフラッシュ (TM) とカバーが当たって閉まらない場合、次の内容を確認してください。
   - コンパクトフラッシュ (TM) を奥までしっかりと押し込んだか？
   - コンパクトフラッシュ (TM) の挿入向きは合っているか？

1. コンパクトフラッシュ (TM) の挿入向きを間違えると、パネル、及びコンパクトフラッシュ (TM) を破損する恐れがあります。
2. コンパクトフラッシュ (TM) 以外は挿入しないでください。
3. IP-420 のスロットは 2GB 以下のコンパクトフラッシュ (TM) に対応しています。
4. IP-420 のスロットはコンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット FAT16 に対応しています。FAT32 には対応していません。
5. 必ず IP-420 でフォーマットしたコンパクトフラッシュ (TM) を使用してください。コンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット方法は、“Ⅱ-2-32 メディアのフォーマットを行うには” p.95 をご覧ください。

■ コンパクトフラッシュ (TM) 取り外し方法



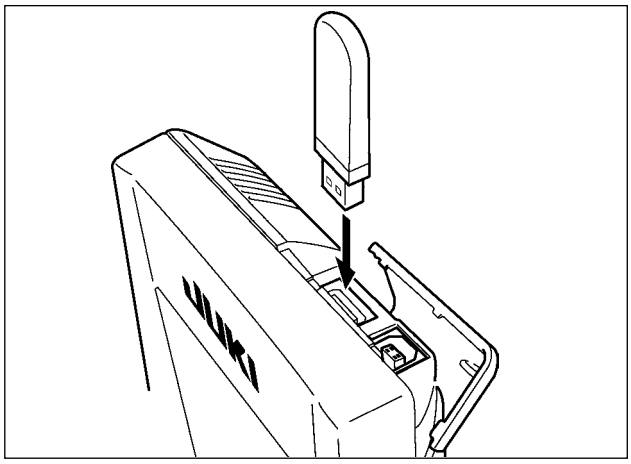
1) パネルを手で持って、カバーを開け、コンパクトフラッシュ (TM) 取り外しレバー ❶ を押し込んでください。コンパクトフラッシュ (TM) ❷ が押し出されます。

レバー ❶ を強く押すと、コンパクトフラッシュ (TM) ❷ が飛び出し落下することによって破損する恐れがあります。

2) コンパクトフラッシュ (TM) ❷ をそのまま抜けば、取り外し完了です。

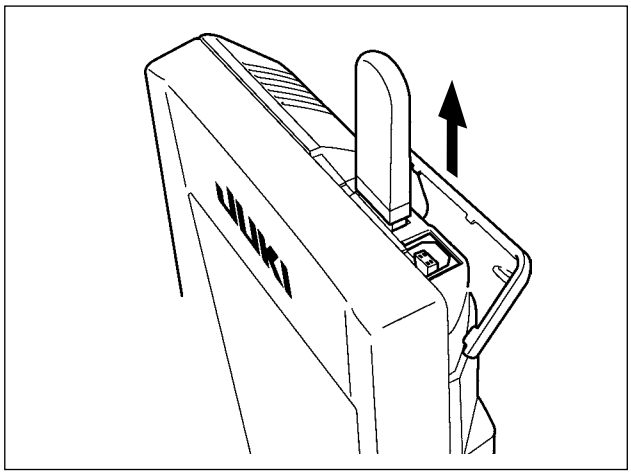
5）USB について

■ USB 挿入方法



上側のカバーをスライドさせて USB 機器を差し込み、使用するデータを本体にコピーしてください。
コピー後は、USB 機器を取り外してください。

■ USB 取り外し方法



USB 機器を取り外し、カバーを取り付けてください。

⚠注意	メディア使用上の注意： ・濡らしたり、濡れた手で触らないでください。火災や感電の原因となります。 ・曲げたり、強い力や衝撃を与えないでください。 ・分解、改造は絶対に行わないでください。 ・端子部に金属を当てたりしないでください。データが消失する恐れがあります。 ・以下のような場所での保管・使用は避けて下さい。 高温多湿な場所　　結露する場所 塵、埃が多い場所　　静電気、電気的ノイズが発生しやすい場所

① USB の取扱に関する注意

- 縫製中は、USB コネクタに USB 機器、USB ケーブルを接続したままにしないでください。振動によりコネクタ部が破損し、USB のデータ喪失や USB 機器、ミシン故障の恐れがあります。
- プログラムや縫製データ読み込み書込み時には、抜き差しを行わないでください。
  データの破損や誤動作につながる恐れがあります。
- USB 機器の保存領域にパーテーションを区切った場合、1 個のパーテーションのみアクセスできます。
- 使用する USB 機器の種類によっては本機が正しく認識できない場合があります。
- 本機での使用により USB 機器内のデータが消失した場合のデータの補償はご容赦ください。
- 通信画面やパターンデーター覧が表示されているような画面ではメディアを差してもドライブを認識しません。
- USB や CF などのメディアは、基本的に 1 台のみ接続してください。複数台の接続の場合にも 1 台しか認識されません。詳しくは USB の仕様をお読みください。

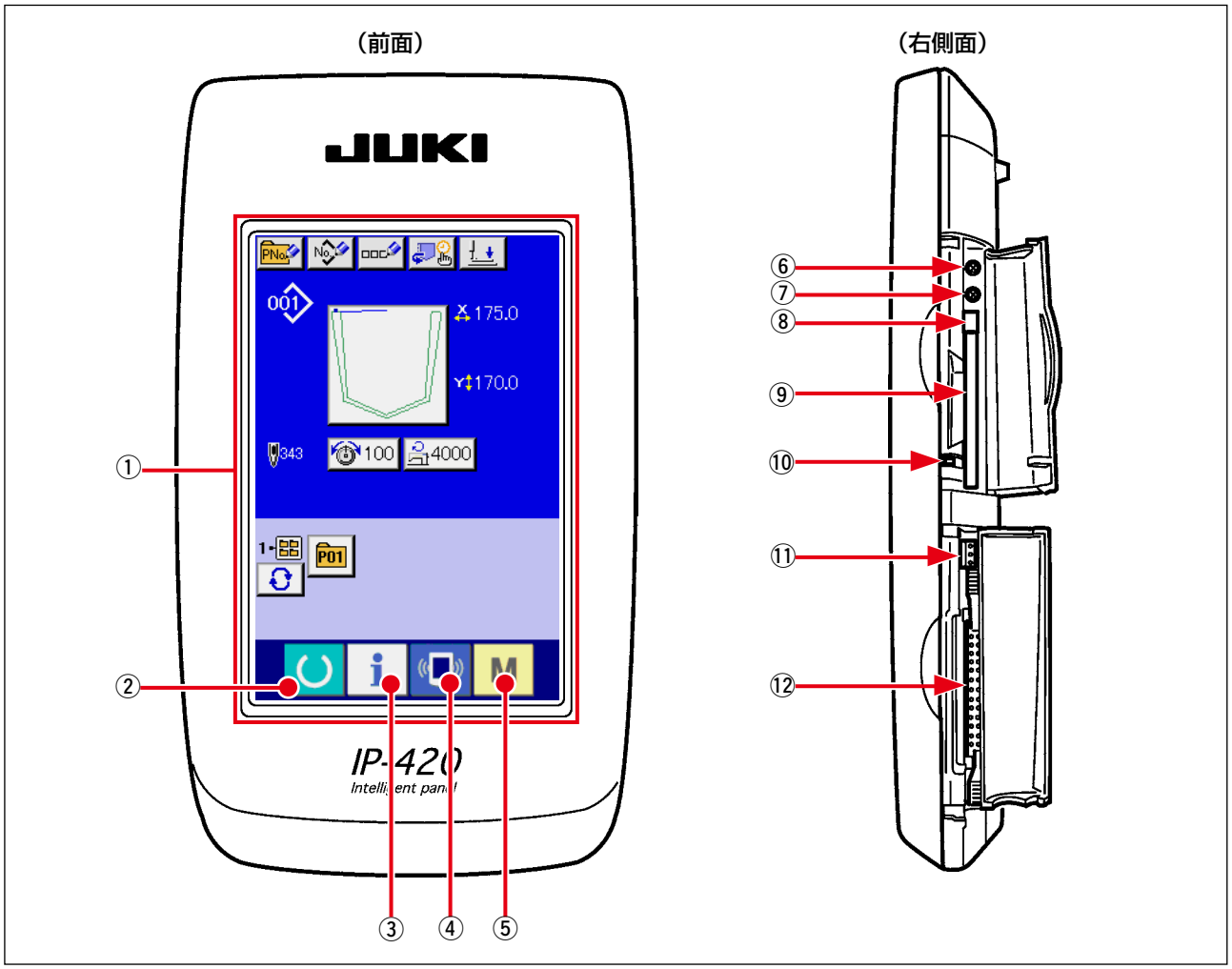
② USB の仕様

- USB1.1 規格に準拠
- 対応機器 ※1 _____ USB メモリ、USB ハブ、FDD、カードリーダー等のストレージ機器
- 未対応機器_____ CD、DVD、MO、テープドライブなど
- 対応フォーマット____ FD(フロッピーディスク) FAT12
  ____ その他 (USB メモリなど) FAT12・FAT16・FAT32
- 対応メディアサイズ__ FD(フロッピーディスク) 1.44MB・720kB
  __ その他 (USB メモリなど) 4.1MB ～ (2TB)
- ドライブの認識 _____ ＵＳＢ機器等の外部メディアへのアクセスは、最初に認識したメディアにアクセスします。但し、内臓メディアスロットにメディアがある場合はメディアへのアクセスが最優先されます。(例：ＵＳＢメモリを差したあとにメディアスロットへ挿入してもメディアスロットにアクセスします。)
- 接続の制限_____ 最大 10 デバイス（最大数を超えて接続した場合、超えて接続したストレージデバイスは、一度取り外して、再度接続しないと認識されません。）
- 消費電流_____ 接続できる USB 機器の定格消費電流は最大 500mA です。

※1 すべての対応機器の動作を保証するものではありません。 相性問題等で動作しない機器もございます。

2. IP-420 をご使用の場合

2-1. IP-420 各部の名称



① タッチパネル・液晶表示部

② 準備キー → データ入力画面と縫製画面の切り替えを行ないます。

③ インフォメーションキー → データ入力画面とインフォメーション画面の切り替えを行ないます。

④ 通信キー → データ入力画面と通信画面の切り替えを行ないます。

⑤ モードキー → データ入力画面と各種詳細設定をおこなうモード切り替え画面の切り替えを行ないます。

⑥ コントラストボリューム
⑦ 明るさボリューム
⑧ コンパクトフラッシュ (TM) 取り出しボタン
⑨ コンパクトフラッシュ (TM) スロット
⑩ 蓋検出スイッチ
⑪ 外部スイッチ入力用コネクタ
⑫ 電装接続用コネクタ

2-2. 共通で使用されるボタン

IP-420 の各画面で共通の操作を行うボタンは下記の通りです。

キャンセルボタン → ポップアップ画面を閉じます。
データ変更画面の場合は、変更中のデータをキャンセルします。

エンターボタン → 変更したデータを確定します。

上スクロールボタン → ボタンもしくは表示を上方向にスクロールします。

下スクロールボタン → ボタンもしくは表示を下方向にスクロールします。

リセットボタン → エラーの解除を行います。

数字入力ボタン → テンキーが表示され、数字の入力を行うことができます。

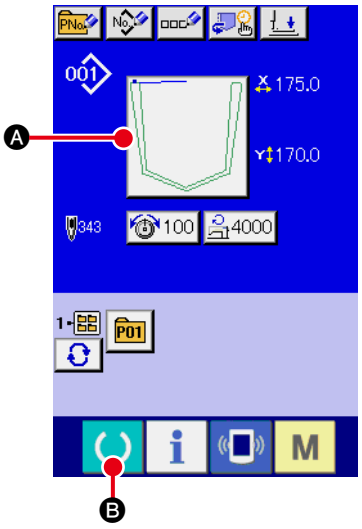
文字入力ボタン → 文字入力画面を表示します。
→ "Ⅱ-2-18. ユーザーパターンに名称を付けるには " p.59 をご覧ください。

押え下降ボタン → 押えを下降し、押え下降画面を表示します。
押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。

① **電源スイッチを入れる**

初めに電源を入れると、言語の選択画面が表示されます。ご使用の言語を設定してください。（メモリスイッチ U500 にて変更することができます。）

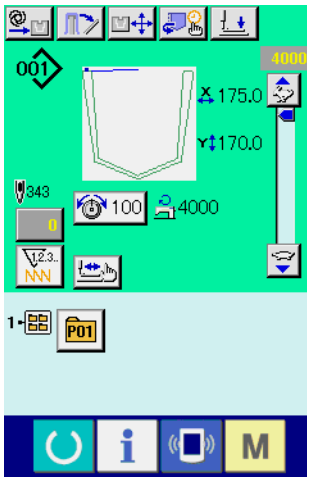
> **重要** 言語選択を行わずにキャンセルボタン ✕ またはエンターボタン ↵ にて選択画面を終了してしまうと、言語選択画面が電源を入れた際に毎回表示されます。



② **縫製したいパターン No. を選択する**

電源を入れると、データ入力画面が表示されます。画面中央に現在選択されている形状が表示されたパターン選択ボタン Ⓐ が表示され、押すと縫いパターンの選択ができます。縫いパターンの選択方法は、"Ⅱ-2-6. 縫いパターンの選択を行うには " p.38 をご覧ください。

準備キー Ⓑ を押すと液晶表示の背景色が緑色に変わり縫製可能となります。



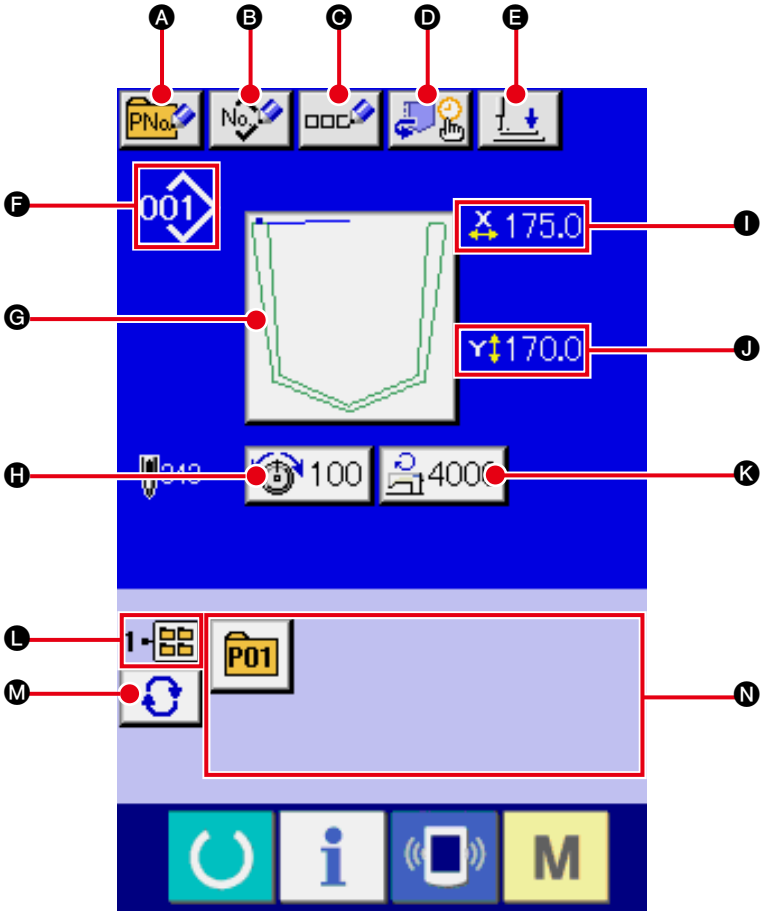
③ **縫製を開始する**

※ 画面については、"Ⅱ-2-4. 縫いパターン選択時の液晶表示部 " p.32 をご覧ください。

> **注意**
> 1. 縫製前にはパターンの形状を確認してください。万一押え板よりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押え板に干渉し、針折れが発生するなど危険です。
> 2. 押え板が上昇しているときは、押え板が下降してから移動しますので、指をはさまないように注意してください。
> 3. 準備キー を押さずに電源を切ったとき「パターン No.」、「最高回転数」、「糸張力」の設定値は記憶されません。
> 4. データ書込み中は電源を切らないでください。保存中のデータが消失し、選択中のパターン番号が消えることがあります。

2-4. 縫いパターン選択時の液晶表示部

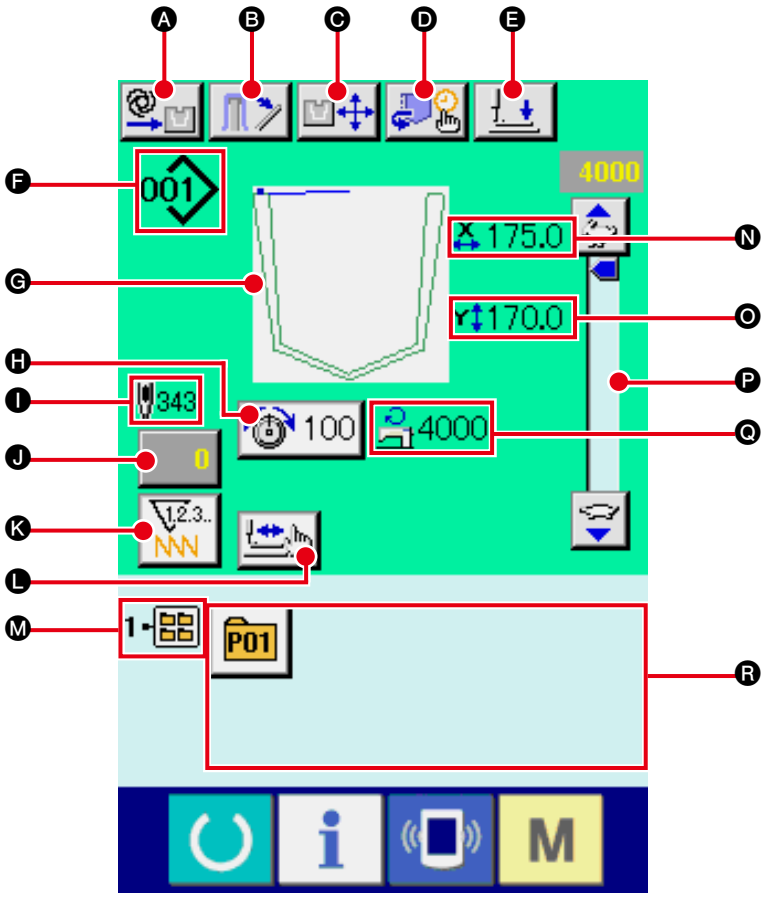
(1) 縫いパターンデータ入力画面



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	パターンボタン新規登録ボタン	パターンボタン新規登録画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには " p.60 をご覧ください。
Ⓑ	ユーザーパターン新規登録ボタン	ユーザーパターン新規登録画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-17. ユーザーパターンの新規登録を行うには " p.58 をご覧ください。
Ⓒ	パターンボタン名称設定ボタン	パターンボタン名称入力画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-18. ユーザーパターンに名称を付けるには " p.59 をご覧ください。
Ⓓ	折り機設定ボタン	折りタイミング設定画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-11. 折りタイミングの変更" P.45 をご覧ください。
Ⓔ	押え下降ボタン	押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-14. 押え下降" P.52 をご覧ください。
Ⓕ	縫いパターン No. 表示	現在選択中の縫いパターンの種類と No. を表示します。 縫いパターンの種類は下記の 2 つあります。 001 : ユーザパターン VDT : ベクトル形式データ ※必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。 メディアのフォーマット方法は、 "Ⅱ-2-32. メディアのフォーマットを行うには " p.95 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
ⓖ	縫いパターン選択ボタン	ボタン上に現在選択中の縫いパターンを表示し、押すと縫いパターン選択画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-6. 縫いパターンの選択を行うには " p.38 をご覧ください。
ⓗ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている上糸張力値を表示し、押すと項目データ変更画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-8. 項目データを変更するには " p.41 をご覧ください。
ⓘ	X実寸値表示	選択中の縫い形状のX方向の実寸値を表示します。
ⓙ	Y実寸値表示	選択中の縫い形状のY方向の実寸値を表示します。
ⓚ	最高速度制限	ボタン上に現在設定されている最高制限速度を表示し、押すと項目データ変更画面が表示されます。(ただし、表示される最高制限速度は、パターン内の最高回転数とは異なります。) →"Ⅱ-2-8. 項目データを変更するには " p.41 をご覧ください。
ⓛ	フォルダ番号表示	フォルダ番号表示されているパターン登録ボタンが保存されているフォルダNo.を表示します。
ⓜ	フォルダ選択ボタン	パターンの表示フォルダが順番に表示されます。
ⓝ	パターン登録ボタン	ⓛ フォルダ番号表示に保存されているパターン登録ボタンが表示されます。 "Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには " p.60 をご覧ください。 ※パターンボタンへの新規登録を行わないとこのボタンは表示されません。

(2) 縫製画面

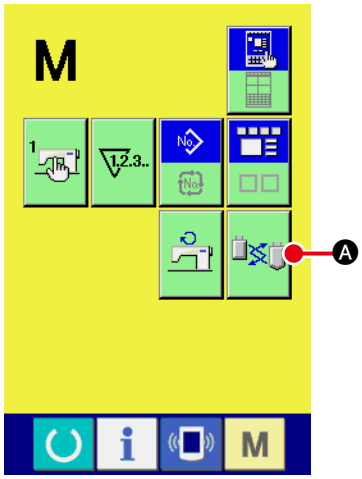


	ボタン・表示	内容
Ⓐ	手動 / 自動 / ステップの設定	押下ごとに自動・手動・ステップを切り替えます。 →"Ⅱ-2-10. 手動 / 自動 / ステップの設定" P44 をご覧ください。
Ⓑ	スタッカ布押えボタン	ボタン押下で布押えバーが開放し、スタッカ開放画面が表示されます。 メモリスイッチ U376 スタッカ動作 無しの場合非表示となります。 →"Ⅱ-2-15. スタッカー操作（布取り出し）" P53 をご覧ください。
Ⓒ	折り位置変更ボタン	折り位置変更画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-12. 折り位置変更" P48 をご覧ください。
Ⓓ	折り機設定ボタン	折りタイミング設定画面が表示されます →"Ⅱ-2-11. 折りタイミングの変更" P45 をご覧ください。
Ⓔ	押え下降ボタン	押え腕、押え板と押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-14. 押え下降" P52 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
Ⓕ	縫いパターン選択ボタン	現在選択中の縫いパターンの種類と No. を表示します。 縫いパターンの種類は下記の 2 つあります。 ：ユーザパターン ：ベクトル形式データ ※必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。 メディアのフォーマット方法は、 "Ⅱ-2-32. メディアのフォーマットを行うには " p.95 をご覧ください。
Ⓖ	縫いパターン表示	現在選択中の縫いパターンを表示します。
Ⓗ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている上糸張力値を表示し、押すと項目データ変更画面が表示されます。 → "Ⅱ-2-8. 項目データを変更するには " p.41 をご覧ください。
Ⓘ	縫いパターン総針数表示	現在選択中の縫いパターンの総針数を表示します。
Ⓙ	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → "Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54 をご覧ください。
Ⓚ	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ／枚数カウンタ／下糸カウンタの表示を切り替えることができます。 → "Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54 をご覧ください。
Ⓛ	ステップ縫いボタン	ステップ縫い画面を表示します。パターン形状の確認を行うことができます。 → "Ⅱ-2-7. 型確認を行うには " p.40 をご覧ください。
Ⓜ	フォルダ番号表示	表示されているパターン登録ボタンが保存されているフォルダ No. を表示します。
Ⓝ	X実寸値表示	選択中の縫い形状のX方向の実寸値を表示します。
Ⓞ	Y実寸値表示	選択中の縫い形状のY方向の実寸値を表示します。
Ⓟ	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。
Ⓠ	最高速度制限表示	現在設定されている最高速度制限が表示されます。 ただし、パターン内の最高回転数とは異なります。
Ⓡ	パターン登録ボタン	Ⓜ フォルダ番号表示に保存されているパターン登録ボタンが表示されます。 → "Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには " p.60 をご覧ください。 ※パターンボタンへの新規登録を行わないとこのボタンは表示されません。

2-5. 型交換の方法

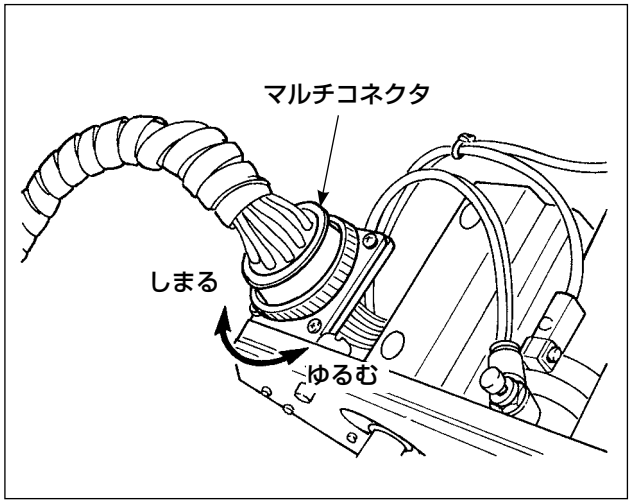
⚠警告 不意の起動による事故を防ぐため、本体可動部に手、指、顔、工具等がないことを確認してスイッチ（キー）を操作してください。



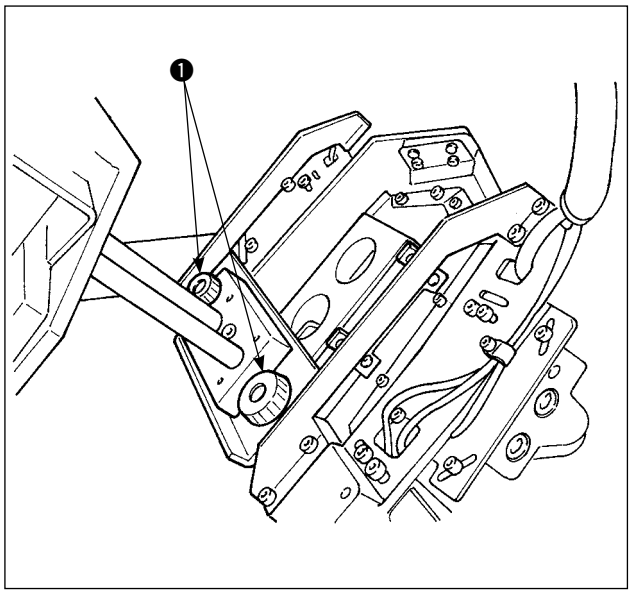
1） **型交換モードの起動**

モードキー M を押すと、画面上に型交換モードボタン ❹ が表示されます。このボタンを押すと、型交換モード画面が表示されます。
このとき、原点検索後（*1）押え板は中間待機位置で上昇し、型板、折り機は交換位置に移動し、折込シリンダのエアー供給を断ちます。

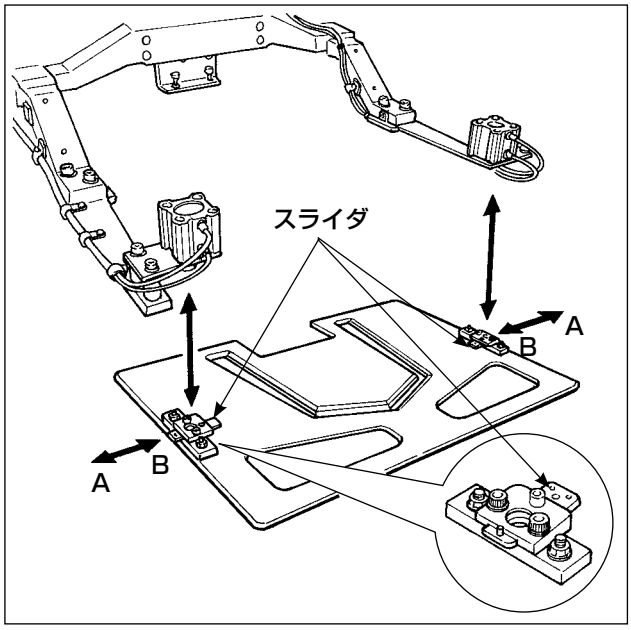
(*1) 準備キー を押し、一旦原点検索動作を行うと、型交換モード時には原点検索動作を行いません。



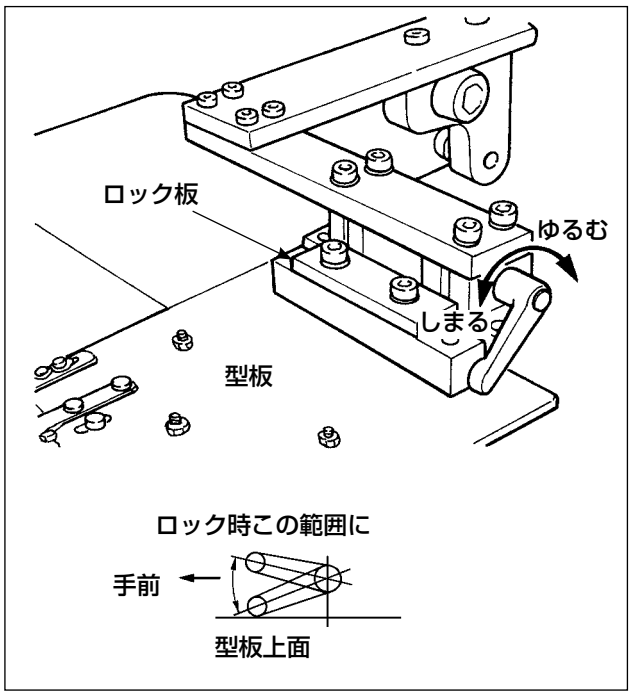
2） 型折りエアー接続（マルチコネクタ）を外します。



3） 型折り機ねじ ❶ をはずし矢印の方向に型折り機を取りはずして、他の型折り機と交換し型折り機ねじ ❶ を締めます。
交換後はマルチコネクタを取り付けます。

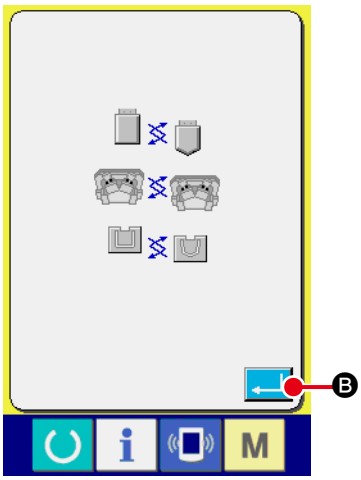


4） 押え板はスライダを B 方向にずらし、他の押え板と交換してください。
スライダを A 方向にずらすと、ロック状態となります。



5） 型をはずし他の型と交換し、ロックレバーを締めます。

> 1. ロックの際、図示範囲に、ロックレバーがないと他部品に当たり、センサエラー、折り込み不良等の原因となりますので、ロックレバーの位置に注意してください。
> ロックレバーを横に引きながら回転させると、ロック状態のまま、レバーの位置が変えられます。
> 2. ロック板は、側面が当たるまで、押し込んでください。

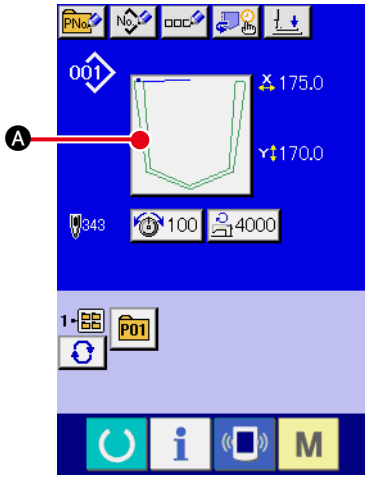


6） 型交換後、エンターボタン Ⓑ を押すと、押え板は下降し、型板は奥に、折り機は上昇位置に戻り、折り込みシリンダのエアが供給されます。

7） "Ⅱ-2-6. 縫いパターンの選択を行うには " p.38 を参照し、交換した型のパターン No. を入力します。

> 型の交換を行なった場合は、"Ⅱ-2-7. 型確認を行うには " p.40 を参照し、必ず、押え板のパターン溝と、縫製パターンが合っているかを確認してください。

2-6. 縫いパターンの選択を行うには

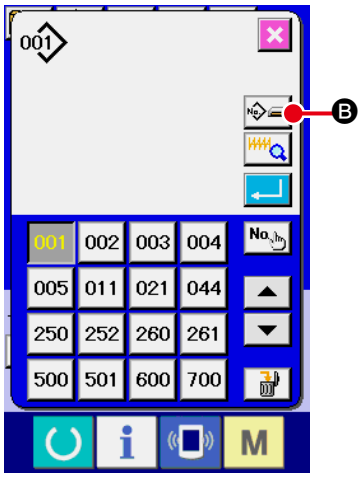


① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（青色）の場合のみ、縫い形状の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② **縫い形状選択画面を呼び出す**

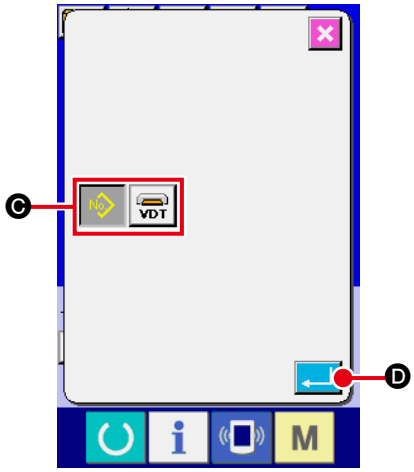
縫い形状ボタン Ⓐ を押すと、縫い形状選択画面が表示されます。



③ **縫い形状の種類を選択する**

縫い形状は 2 種類あります。

縫い形状種類選択ボタン Ⓑ を押してください。



④ **縫い形状の種類を確定する**

縫い形状は下記の 2 種類あります。この中から希望の種類を選択してください。

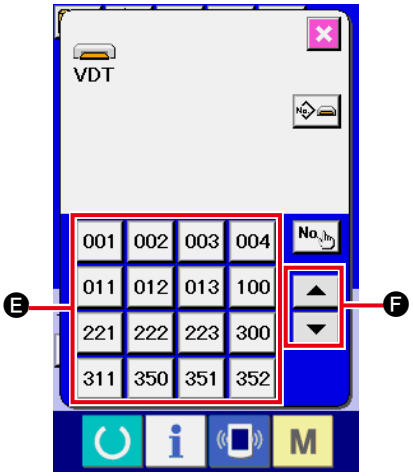
ピクト	名称	最大パターン数
001	ユーザパターン	999
VDT	ベクトル形式データ	999

必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。
メディアのフォーマット方法は、"Ⅱ-2-32. メディアのフォーマットを行うには" p.95 をご覧ください。

縫い形状選択ボタン Ⓒ から希望の縫い形状種類を選択し、

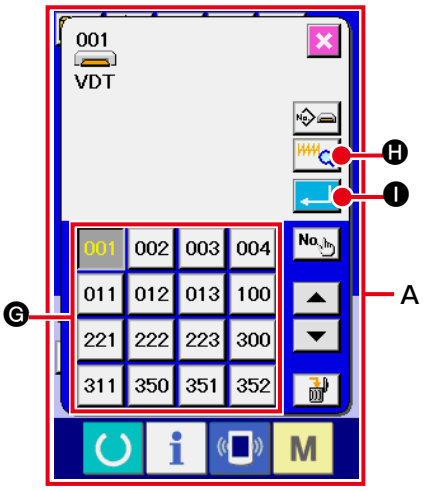
エンターボタン Ⓓ を押してください。

選択した縫い形状の種類に対応した縫い形状一覧画面を表示します。



⑤ **縫い形状を選択する**

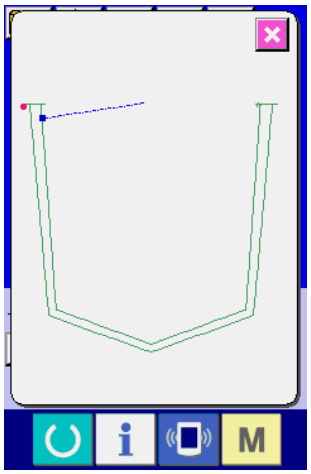
上下スクロールボタン Ⓕ を押すと、縫い形状ボタン Ⓔ が順次切り替わります。



⑥ **縫い形状を確定する**

エンターボタン Ⓘ を押すと、縫い形状を確定し、データ入力画面を表示します。

縫い形状がベクトル形式パターンの場合には **A** のような画面が表示されます。
ベクトル形式パターンに登録されているパターン No. 選択ボタン Ⓖ が表示されます。選択したいパターン No. のボタンを押してください。

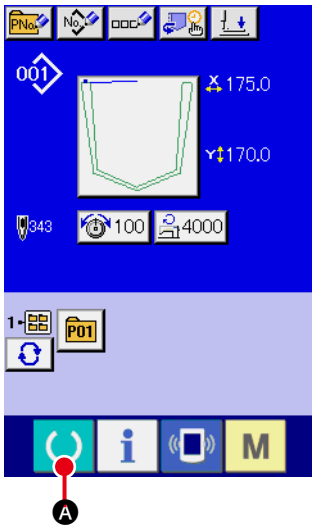


ビューアーボタン Ⓗ を押すと、選択したパターン No. の形状を表示し、確認することができます。

2-7. 型確認を行うには

⚠警告 パターン選択後、型交換後は必ずパターンの形状を確認してください。万一押え板のパターン溝よりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押え板に干渉し、針折れが発生するなど危険です。

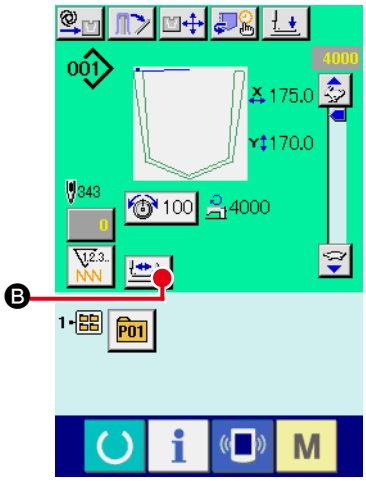
ミシン駆動前に取り付けた押え板のパターン溝と、パターンが合っているかの確認を行ないます。



① **縫製画面を表示する**

データ入力画面（青色）を表示し、準備キー Ⓐ を押すと液晶表示の背景色が緑色に変わり縫製可能となります。
このとき、原点検索 (*1) 後押え板は中間待機位置に移動します。

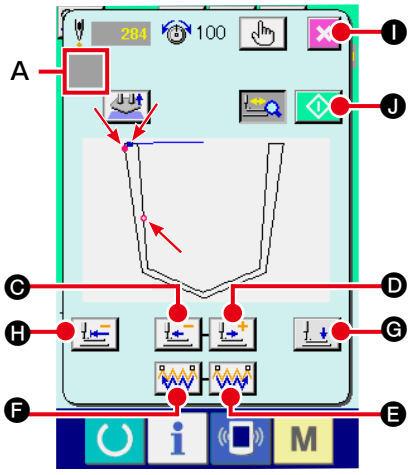
(*1) 電源投入後、準備完了キーを押して原点検索動作を行い、縫製モードに入ると、次から縫製モードに入る時は原点検索動作を行いません。



② **ステップ縫い画面を表示する**

ステップ縫いボタン Ⓑ を押すと、ステップ縫い画面を表示します。

> 注意 **ステップ縫い画面が表示されるとき押え板が下降しますので、指を挟まれないように注意してください。**



ステップ縫い画面

③ **運針を進める**

画面の中央に縫いの形状が表示され、現在点は（ピンク丸）、縫い始め位置は（青点）、縫い終わり位置は（ピンク点）でそれぞれ表示されます。

1針後退ボタン Ⓒ、1針前進ボタン Ⓓ で形状を確認してください。糸切りなどのコマンドが複数入力されている場合、送りは移動せずコマンド表示 A に表示されるコマンドを切り替えます。
ボタンを長押しすると、移動速度が上がります。

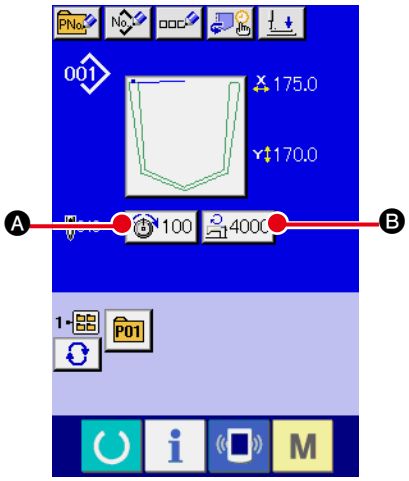
コマンド検索前進ボタン Ⓔ を押すと、縫い終わり位置まで、コマンド検索後退ボタン Ⓕ を押すと、縫い始め位置まで自動で送りが動きます。
停止したい場合は Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ のいずれかのボタンを押してください。

押え板初期位置ボタン Ⓗ を押すと押え板が縫い始め位置まで移動します。押え下降ボタン Ⓖ を押すと、押えプランジャーの上げ下げを行います。

④ **型確認を終了する**

キャンセルボタン Ⓘ を押すと、押え板が待機位置に移動し、縫製画面に戻ります。また、スタートボタン Ⓙ を押すと縫製画面に戻り、現在の確認位置から縫製を開始します。

2-8. 項目データを変更するには



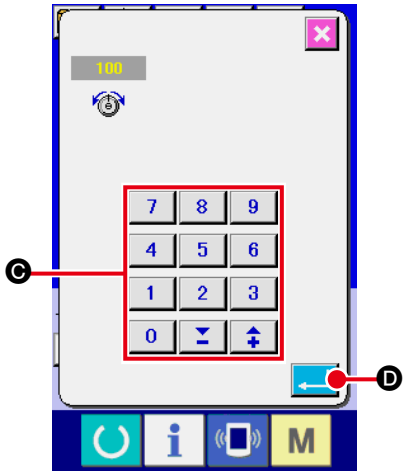
① **データ入力画面を表示する**
データ入力画面の場合にて、項目データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

※ **糸張力は縫製画面でも変更が可能です。**

② **項目データ入力画面を表示する**
変更したい項目データのボタンを押すと項目データ入力画面を表示します。
項目データは、下記 2 項目です。

	項目	入力範囲	初期値
Ⓐ	糸張力	0 ～ 200	パターン設定値
Ⓑ	最高制限速度	500 ～ 4,000（sti/min）	4,000（sti/min）

＊ 糸張力値は選択するパターンごとに異なります。
＊ 最高制限速度 Ⓑ の最大入力範囲および初期値は、メモリスイッチ U001 にて決まります。

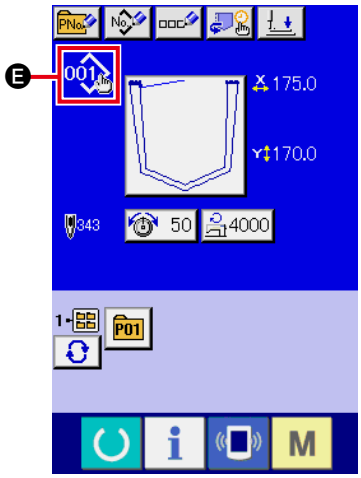


例として、糸張力を入力してみます。
100 Ⓐ を押して、項目データ入力画面を表示します。

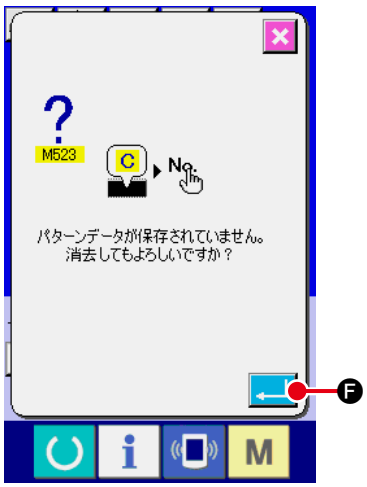
③ **データを入力する**
テンキー、＋ / －キー Ⓒ で希望の値を入力してください。

④ **データを確定する**
エンターボタン Ⓓ を押すと、データが確定します。

重要 準備キー を押さずに電源を切ったとき「糸張力」、「最高回転数」の設定値は記憶されません。



ユーザーパターン・メディアパターンの糸張力値、糸張力コマンドの追加 / 削除を行った場合、パターン種類部分が変更表示 Ⓔ になります。

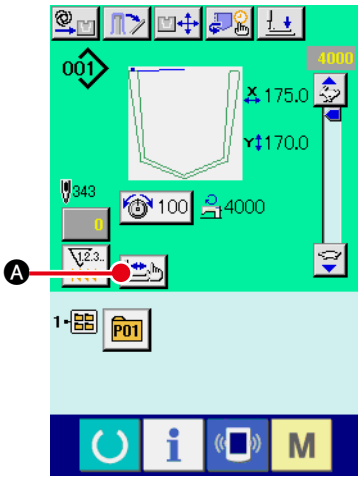


変更表示 Ⓔ の場合、パターン No. 変更時に変更確認画面が表示されます。

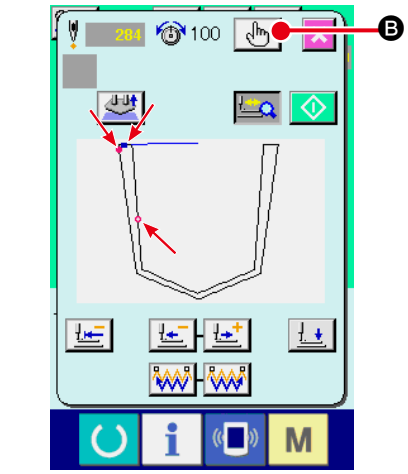
エンターボタン Ⓕ を押すと、現在のパターンの情報を破棄して、パターン No を変更します。

変更されたパターンを保存するには、"Ⅱ -2-17. ユーザーパターンの新規登録を行うには " p.58 をご覧ください。

2-9. 張力の編集を行うには



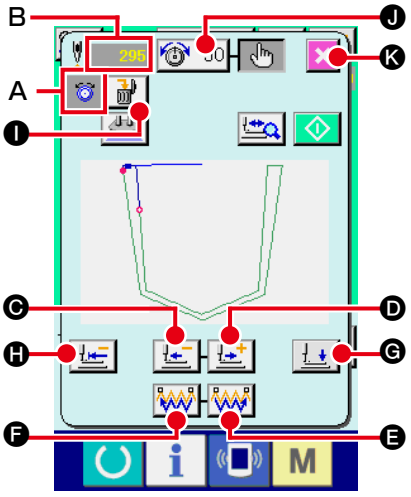
縫製画面で、ステップ縫いボタン Ⓐ を押して、ステップ縫い画面を表示します。



画面の中央に縫いの形状が表示され、現在点は (ピンク丸)、縫い始め位置は (青点)、縫い終わり位置は (ピンク点) でそれぞれ表示されます。

モード選択ボタン Ⓑ を押して、張力モードを選択を選択します。

1 針後退ボタン Ⓒ・前進ボタン Ⓓ で送り (現在点) が 1 針前後に移動します。糸切りなどのコマンドが複数入力されている場合、送りは移動せずコマンド表示 A に表示されるコマンドを切り替えます。長押しすると、移動速度が上がります。
表示される値 B は、針数となっています。



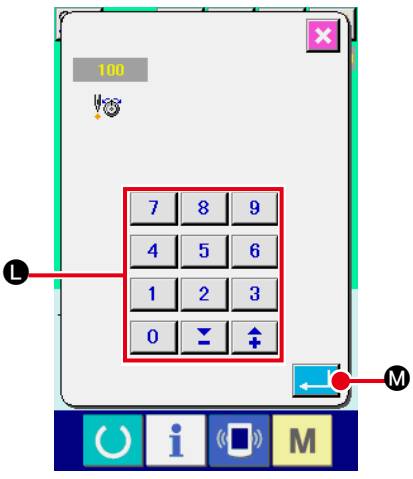
コマンド検索前進ボタン Ⓔ・後退ボタン Ⓕ を押すと、現在点からそれぞれ前進・後退し、初めに張力コマンドが見つかった針落ち点に移動します。
停止したい場合は Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ のいずれかのボタンを押してください。

押え下降ボタン Ⓖ を押すと、押えプランジャーの上げ下げを行います。

キャンセルボタン Ⓚ を押すと中間待機位置へ移動し、縫製画面へ戻ります。

押え初期位置ボタン Ⓗ を押すと押え板が縫い始め位置まで直接移動します。

コマンド削除ボタン Ⓘ 押すと、A に表示されているコマンドを削除する画面を表示します。

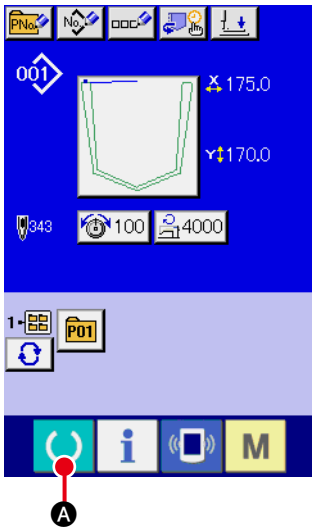


100 Ⓙ を押すと、糸張力値増減入力画面を表示します。
糸張力値増減入力画面にて、テンキー、＋ / －キー Ⓛ で希望の値を入力してください。

エンターボタン Ⓜ を押すとデータが確定します。

2-10. 手動／自動／ステップの設定

⚠警告 不意の起動による事故を防ぐため、本体可動部に手、指、顔、工具等がないことを確認してスイッチ（キー）を操作してください。



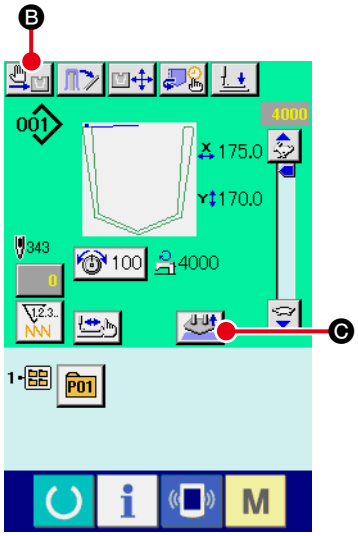
① **縫製画面を表示する**

データ入力画面（青色）を表示し、準備キー Ⓐ を押すと液晶表示の背景色が緑色に変わり縫製可能となります。
このとき、原点検索(*1)後押え板は中間待機位置に移動します。

(*1) 電源投入後、準備完了キーを押して原点検索動作を行い、縫製モードに入ると、次から縫製モードに入る時は原点検索動作を行いません。

② **手動／自動／ステップを設定する**

動作切り替えボタン Ⓑ を押すと、ピクトが切り替わり、機能が選択できます。

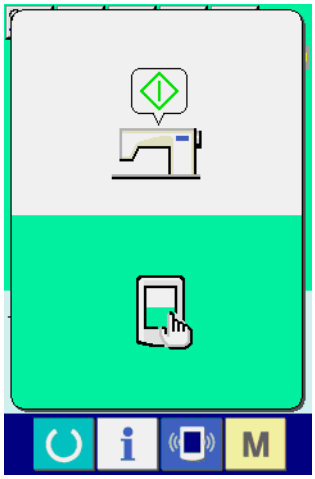


自動モード

スタートスイッチを押した後、スタックまでの一連動作を行います。
セット開放ボタン Ⓒ は表示されません。

手動モード

折り込みが終了した時点で、装置は一旦停止します。
再スタート待ち状態になるとパネルが「スタート待ち画面」となります。パネルのいずれの位置に触れても装置は再スタートし、表示は縫製画面に戻ります。
セット開放ボタン Ⓒ を押すことにより布セットを開放できます。



スタート待ち画面

ステップモード

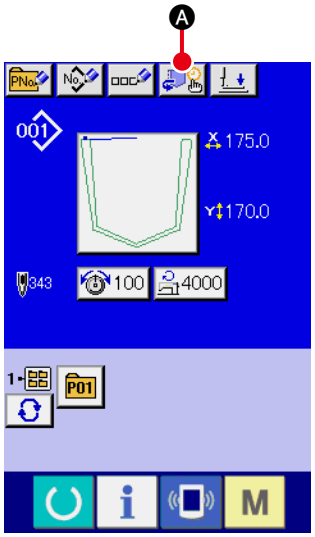
スタートスイッチを押すと、折り込み装置が下降し、装置は停止します。
スタートスイッチを押すことにより、折り装置のエアーシリンダーシーケンスが 1 ステップ毎に進みます。押え板移動前の待ち状態になるとパネルが「スタート待ち画面」となります。
パネルのいずれの位置に触れても装置は再スタートし、表示は縫製画面に戻ります。
セット開放ボタン Ⓒ を押すことにより布セットを開放できます。

注意 機械保護のため、電源スイッチの OFF は、シーケンスの最後（スタッカー動作終了）まで終えてから行うようにしてください。

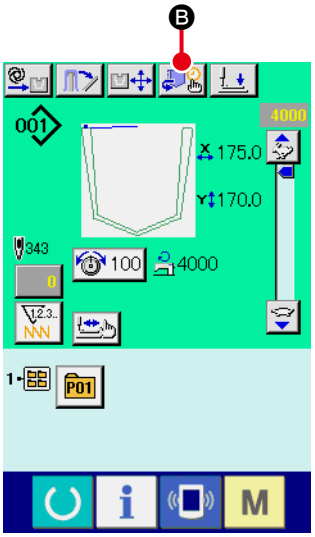
2-11. 折りタイミングの変更

⚠警告 不意の起動による事故を防ぐため、本体可動部に手、指、顔、工具等がないことを確認してスイッチ（キー）を操作してください。

折り込みシリンダの動作順序を変更する。または、動作停止をする機能です。



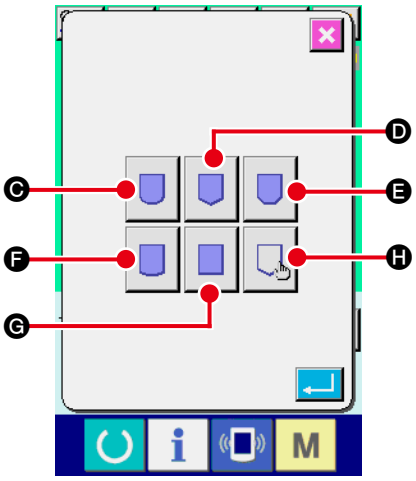
データ入力画面



縫製画面

① **データ入力画面または縫製画面を表示する**

データ入力画面の折り機設定ボタン Ⓐ、または縫製画面の折り機設定ボタン Ⓑ を押すと、形状入力画面が表示されます。



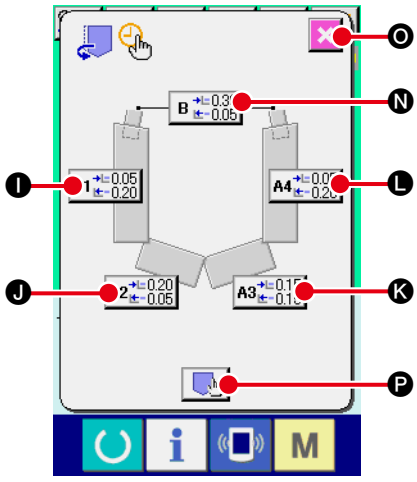
形状入力画面

② **型の形状を選ぶ**

一度型を選択すると、次回からは形状入力画面は表示されず、前回操作で記録した形状の折りタイミング入力画面が表示されます。

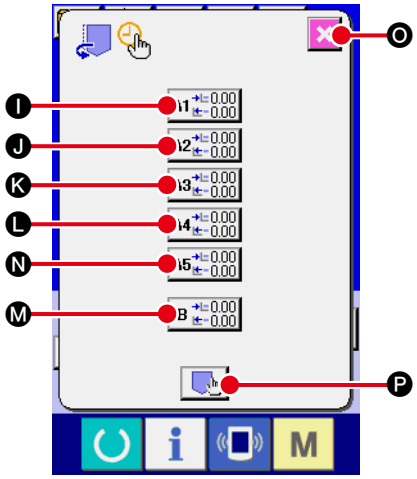
	ボタン・表示
Ⓒ	船底
Ⓓ	剣
Ⓔ	角落ち
Ⓕ	丸
Ⓖ	角
Ⓗ	型種選択なし

例) 剣ボタン ❶ を押した場合

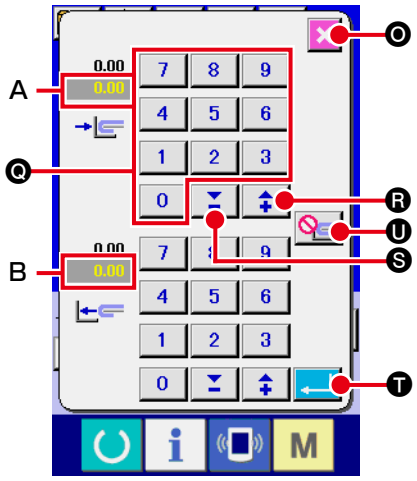


剣形状の折りタイミング入力画面

例) 型選択なしボタン ❽ を押した場合



型種選択なし折りタイミング入力画面



折りタイミング入力画面

③ **タイミングの設定をする折り刃を選ぶ**

ON/OFF タイミング設定ボタン ❶, ❷, ❸, ❹, ❺, ❻ を押すと、その位置に相当する折刃の ON/OFF タイミング設定画面が表示されます。

	名称	機能概要
❶	折り刃 A1 ON/OFF タイミング設定ボタン	折り刃 A1 ON/OFF タイミング設定画面が表示されます。
❷	折り刃 A2 ON/OFF タイミング設定ボタン	折り刃 A2 ON/OFF タイミング設定画面が表示されます。
❸	折り刃 A3 ON/OFF タイミング設定ボタン	折り刃 A3 ON/OFF タイミング設定画面が表示されます。
❹	折り刃 A4 ON/OFF タイミング設定ボタン (*1)	折り刃 A4 ON/OFF タイミング設定画面が表示されます。
❺	折り刃 A5 ON/OFF タイミング設定ボタン (*1)	折り刃 A5 ON/OFF タイミング設定画面が表示されます。
❻	折り刃 B ON/OFF タイミン設定ボタン (*1)	折り刃B ON/OFF タイミング設定画面が表示されます。
❼	キャンセルボタン	元の画面に戻ります。
❽	形状入力ボタン	形状入力画面を表示し、形状変更ができます。

(*1) 型形状により、表示しない場合があります。

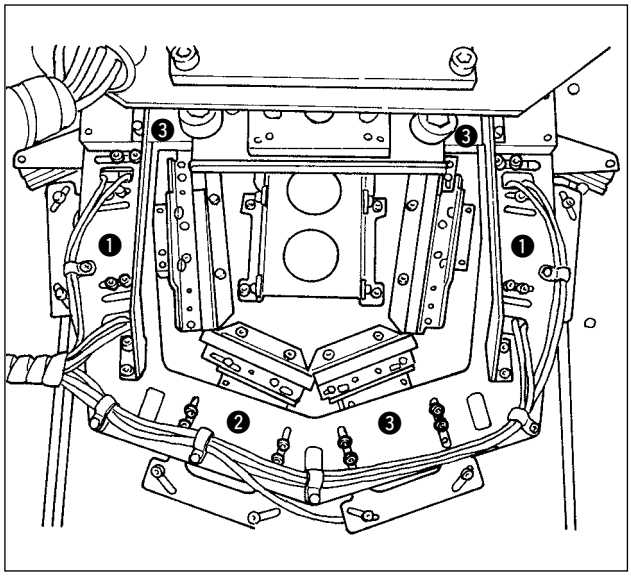
④ **タイミングを設定する**

設定時間はテンキー ❿ を押して設定します。動作させない場合は未使用ボタン ⓫ を押してください。

エンターボタン ⓮ を押すと設定した数値が記憶されます。

	名称	機能概要
A	折り刃が ON（動作）するタイミングを表示	折込開始からシリンダー動作までの待ち時間 (秒) を表しています。
B	折り刃が OFF（戻る）するタイミングを表示	折込終了から、シリンダーの戻り待ち時間 (秒) を表しています。
❿	テンキー	0.00 ～ 9.95 の範囲でデータ入力できます。(*2)
⓬	＋ボタン	0.05(秒) 単位で設定値が増加
⓭	－ボタン	0.05(秒) 単位で設定値が減少
⓮	エンターボタン	入力値を確定し、画面を閉じます。

(*2) テンキーでは 0.01 秒単位で入力できますが、エンターキーにて記録するとき、小数点一桁が 0.05 未満の場合は 0.00 に、0.06 ～ 0.09 までは 0.05 に丸めます。



[折タイミング（参考）]

折りタイミングは ❶ → ❷ → ❸ の順番でシリンダーを動作させてください。

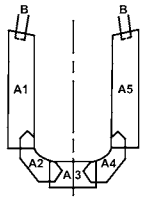
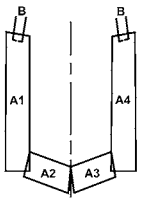
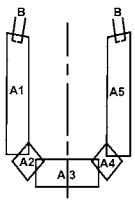
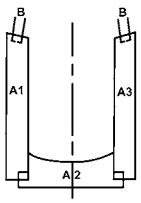
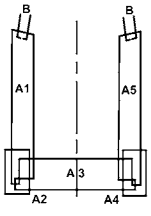
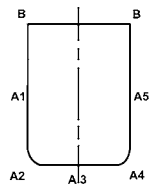
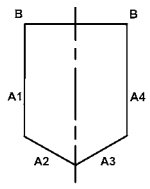
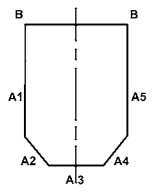
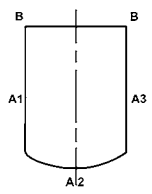
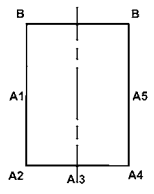
❶ →左右折り

❷ →左下折り

❸ →右下折り＋口折り

折込板を抜くタイミングは ❸ → ❷ → ❶ の順番で動作させてください。

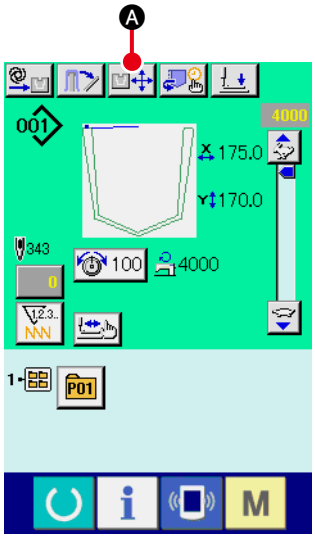
折込順序（参考値）

丸			剣			角落ち			船底			角		
														
	ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF
A1	0.05	0.1	A1	0.05	0.2	A1	0.1	0.2	A1	0.1	0.2	A1	0.05	0.2
A2	0.1	0.2	A2	0.2	0.1	A2	0.05	0.1	A2	0.05	0.1	A2	0.2	0.05
A3	0.1	0.2	A3	0.1	0.15	A3	0.1	0.2	A3	0.1	0.2	A3	0.1	0.1
A4	0.1	0.2	A4	0.05	0.2	A4	0.05	0.1	A4	–	–	A4	0.2	0.05
A5	0.05	0.1	A5	–	–	A5	0.1	0.2	A5	–	–	A5	0.05	0.2
B	0.15	0.05	B	0.3	0.1	B	0.2	0.05	B	0.2	0.05	B	0.15	0.05
														

2-12. 折り位置変更

警告 不意の起動による事故を防ぐため、本体可動部に手、指、顔、工具等がないことを確認してスイッチ（キー）を操作してください。

型板と押え板との位置を 0.1mm きざみで前後左右 9.9mm 範囲で、調整することができます。

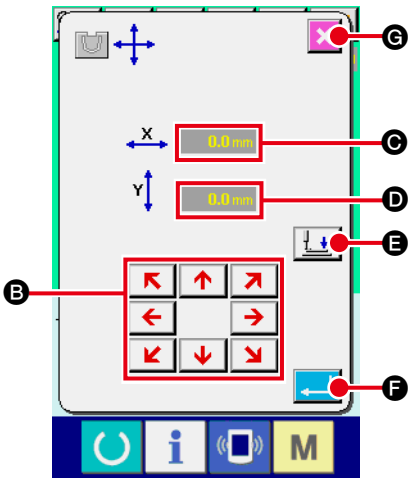


縫製画面

① **縫製画面を表示する**

縫製画面の折り位置変更ボタン Ⓐ を押すと、押え板が折り位置へ移動待機し、折り位置調整画面が表示されます。

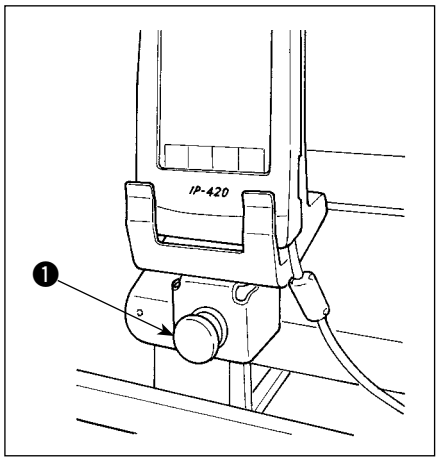
注意 **自動的に動きますのでテーブル上に手や物を乗せないでください。**



折り位置調整画面

	名称	機能概要
Ⓑ	押え移動ボタン	押え板が上昇しているとき、ボタンの矢印方向に押えを 0.1mm 移動させます。長押しすると連続で移動します。押え板下降時はボタンを押しても動作しません。
Ⓒ	X 方向位置	補正値が表示されます。
Ⓓ	Y 方向位置	補正値が表示されます。
Ⓔ	押え下降上昇ボタン	押え板を下降させます。もう一度押すと押え板を上昇させます。
Ⓕ	エンターボタン	補正値を確定し、画面を閉じます。押え板は中間待機位置へ移動します。
Ⓖ	キャンセルボタン	補正値をキャンセルし、画面を閉じます。押え板は中間待機位置へ移動します。

2-13. 一時停止の使い方

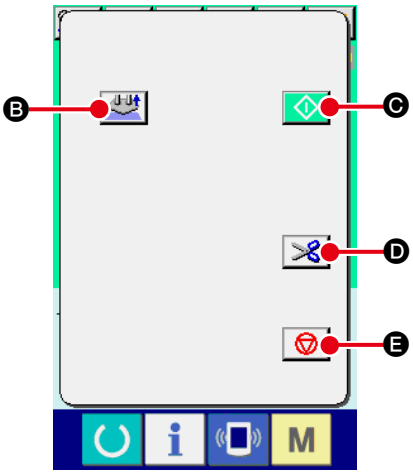


縫製中に一時停止スイッチ ❶ を押すと、ミシンを停止させることができます。このとき、エラー画面が表示され、停止スイッチが押されたことを知らせます。

(1) 途中から続けて縫製を行うには

① **エラーを解除する**

リセットボタン Ⓐ を押してエラーを解除します。

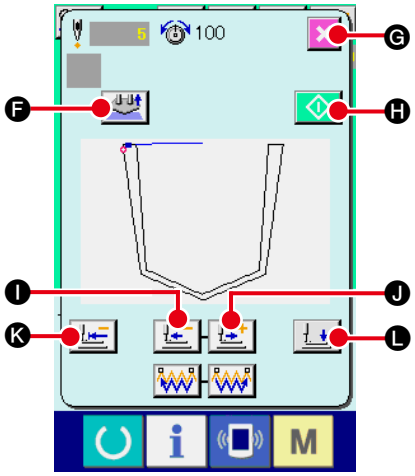


② **糸切りを行う**

糸切りボタン Ⓓ を押して糸切りを行います。
糸切りを行うと、送り前後進画面が表示されます。

キー機能一覧

	名称	機能概要
Ⓑ	折り開放ボタン	ポケット折りを中断、開放します。
Ⓒ	縫製動作開始ボタン	停止した状態から頭部再起動し、縫製を完成させます。
Ⓓ	糸切りボタン	糸切り動作を行い、送り前後進画面が表示されます。
Ⓔ	縫製物開放ボタン	縫製を中断し、押え板を中間待機位置へ移動させます。



③ **押え板を縫い直し位置に合わせる**

送り後退ボタン ❶ を押すと押え板が 1 針ずつ戻り、送り前進ボタン ❶ を押すと 1 針ずつ進みます。縫い直し位置まで押えを移動してください。

④ **縫製を再スタートさせる**

縫製動作開始ボタン ❽ を押すと頭部が起動します。折り動作途中の場合は折り動作を続行します。

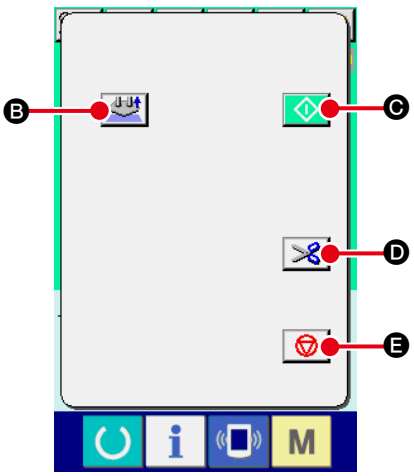
キー機能一覧

	名称	機能概要
❻	折り開放ボタン	ポケット折りを中断、開放します。
❼	キャンセルボタン	縫い途中をキャンセルし、押えを中間待機位置へ移動させます。
❽	縫製動作開始ボタン	停止した状態から頭部再起動し、縫製を完成させます。
❶	送り後退ボタン	押え板が 1 針戻ります。
❷	送り前進ボタン	押え板が 1 針進みます。
❸	縫い始め位置復帰ボタン	押え板を縫い始め位置へ移動させます。
❹	押え上下ボタン	押え板を上昇・下降させます。

(2) 最初から縫い直すには

① **エラーを解除する**

リセットボタン ❶ を押してエラーを解除します。



② **原点復帰する**

縫製物開放ボタン ❺ を押すと、ポップアップを閉じ縫製画面を表示し、中間待機位置へ戻ります。
また、折り込んだポケットを開放します。

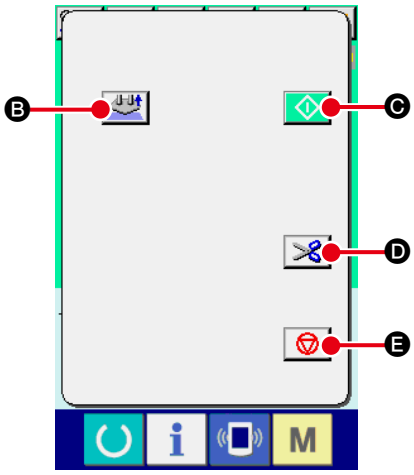
キー機能一覧

	名称	機能概要
❻	折り開放ボタン	ポケット折りを中断、開放します。
❽	縫製動作開始ボタン	停止した状態から頭部再起動し、縫製を完成させます。
❼	糸切りボタン	糸切り動作を行い、送り前後進画面が表示されます。
❺	縫製物開放ボタン	縫製を中断し、押え板を中間待機位置へ移動させます。

(3) 折り動作をやり直すには

① **エラーを解除する**

リセットボタン Ⓐ を押してエラーを解除します。



② **折りを開放する**

折り開放ボタン Ⓑ を押して、折り動作を中止し、ポケット折り動作を最初から行うことができます。

注意：縫い途中でない場合、糸切りボタン Ⓓ は表示されません。

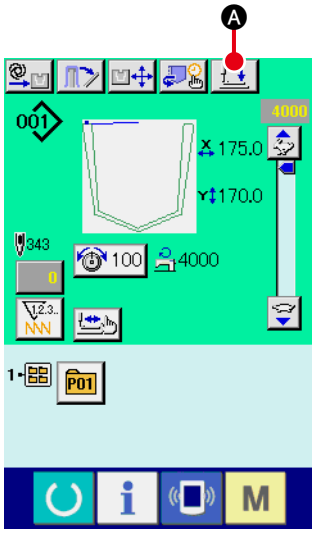
キー機能一覧

	名称	機能概要
Ⓑ	折り開放ボタン	ポケット折りを中断、開放します。
Ⓒ	縫製動作開始ボタン	停止した状態から頭部再起動し、縫製を完成させます。
Ⓓ	糸切りボタン	糸切り動作を行い、送り前後進画面が表示されます。
Ⓔ	縫製物開放ボタン	縫製を中断し、押え板を中間待機位置へ移動させます。

2-14. 押え下降

警告 不意の起動による事故を防ぐため、本体可動部に手、指、顔、工具等がないことを確認してスイッチ（キー）を操作してください。

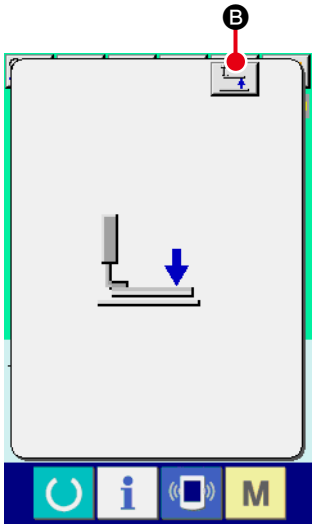
押え腕、押え板と押えプランジャーを下降させます。



縫製画面

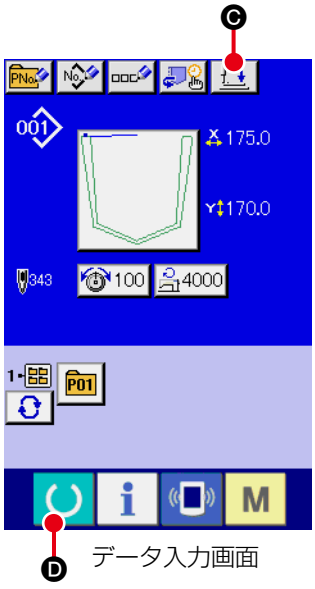
① **縫製画面における押え下降**

押え下降ボタン Ⓐ を押すと、押え腕、押え板と押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。



押え下降画面

押え下降画面にて、押え上昇ボタン Ⓑ を押すと、下降していた押え腕、押え板と押えプランジャーが上昇し、画面が元に戻ります。



データ入力画面

② **データ入力画面における押え下降**

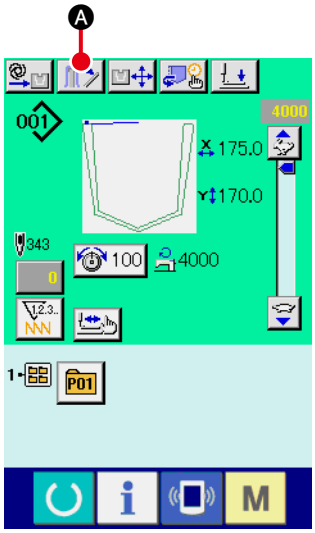
押え下降ボタン Ⓒ を押すと、押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。

押え下降画面にて、押え上昇ボタン Ⓑ を押すと、下降していた押えプランジャーが上昇し、画面が元に戻ります。

2-15. スタッカー操作 (布取り出し)

スタッカーにて積み上げた縫製物を取り出せます。

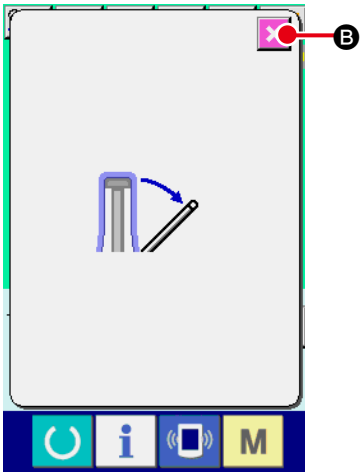
(1) スタッカー生地取り出し



縫製画面

① **スタッカーの生地押えを開放する**

縫製画面で、生地開放ボタン Ⓐ を押すと、スタッカーの生地押えが開き、スタッカーの縫製物を取り出せます。
同時にスタッカー開放画面が表示されます。



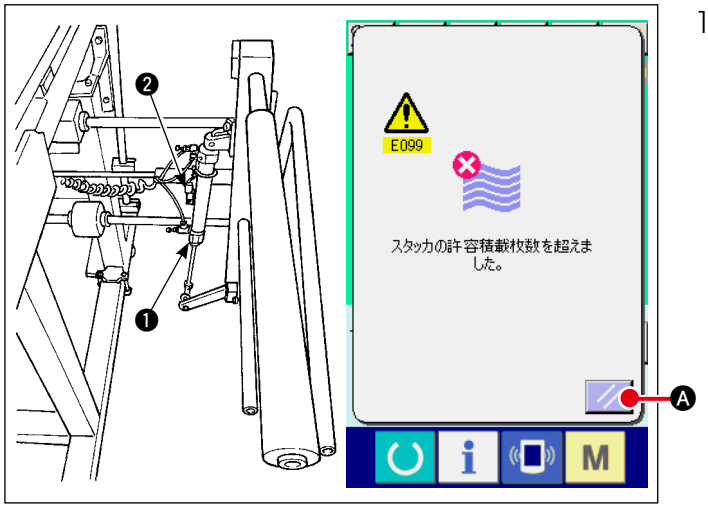
スタッカー開放画面

② **スタッカー生地押えを戻す**

キャンセルボタン Ⓑ を押すと、画面が閉じ、スタッカーの生地押えが戻ります。
スタッカー開放画面表示中は縫製開始できません。

(2) スタックフルセンサー調整

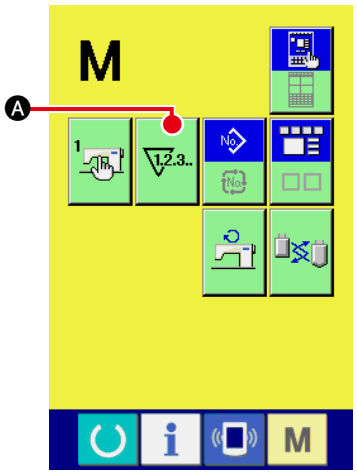
本装置のスタッカーには布積み台上の縫製物の厚みを検知して、装置の作動を停止させる機能があります。



1） 布押えシリンダー ❶ に取り付けられたセンサー ❷ が検知すると、スタックフルエラー「E099」がパネル上に表示され、それ以降はスタートスイッチが無効になります。
解除方法はエラー画面のリセットボタン Ⓐ を押してください。

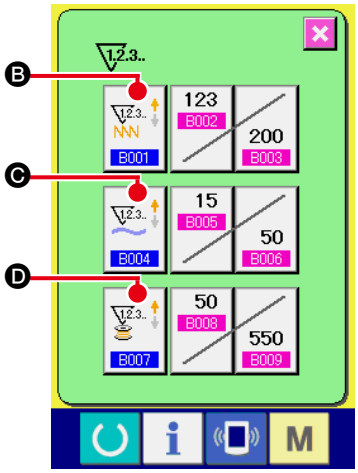
2-16. カウンタを使うには

(1) カウンタの設定方法



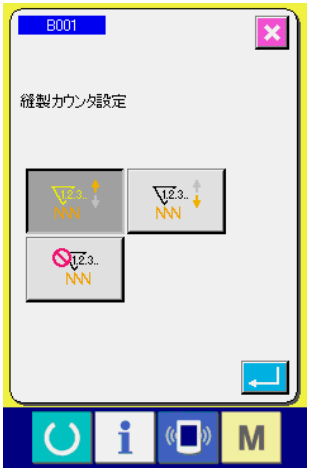
① カウンタ設定画面を表示する

M スイッチを押すと画面上にカウンタ設定ボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、カウンタ設定画面が表示されます。



② カウンタ種別の選択

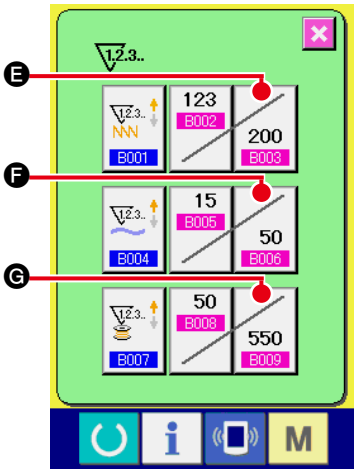
本ミシンには、縫製カウンタ、枚数カウンタ、下糸カウンタの３種類のカウンタがあります。縫製カウンタ種別選択ボタン Ⓑ、枚数カウンタ種別選択ボタン Ⓒ、下糸カウンタ種別選択ボタン Ⓓ を押して、カウンタ種別選択画面を表示させ、それぞれ個別にカウンタ種別を設定することができます。



【 縫製カウンタ 】	
	アップカウンタ　： 1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。
	ダウンカウンタ　： 1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。
	カウンタ未使用： 縫製を行っても縫製カウンタはカウントしません。縫製カウンタのカウントアップ画面は表示されなくなります。

【 枚数カウンタ 】	
	アップカウンタ　： 1 つの組み合わせ縫いを行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。
	ダウンカウンタ　： 1 つの組み合わせ縫いを行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。
	カウンタ未使用： 縫製を行っても枚数カウンタはカウントしません。枚数カウンタのカウントアップ画面は表示されなくなります。

【 下糸カウンタ 】
アップカウンタ　： 10 針の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。
ダウンカウンタ　： 10 針の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。
カウンタ未使用： 縫製を行っても下糸カウンタはカウントしません。下糸カウンタのカウントアップ画面は表示されなくなります。



③　カウンタ設定値の変更

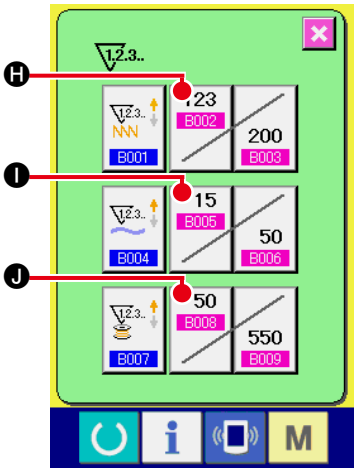
縫製カウンタの場合には、ボタン 200 B003 Ⓔ、

枚数カウンタの場合は、ボタン 50 B006 Ⓕ、

下糸カウンタの場合は、ボタン 550 B009 Ⓖ を押すと、

設定値入力画面が表示されます。

ここで設定値を入力してください。
設定値に 0 を入力するとカウントアップ画面の表示を行いません。



④　カウンタ現在値の変更

縫製カウンタの場合には、ボタン 123 B002 Ⓗ、

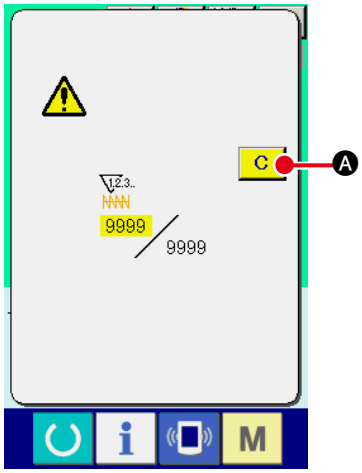
枚数カウンタの場合は、ボタン 15 B005 Ⓘ、

下糸カウンタの場合は、ボタン 50 B008 Ⓙ を押すと、

現在値入力画面が表示されます。

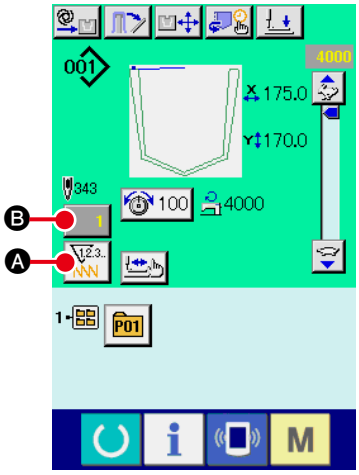
ここで現在値を入力してください。

(2) カウントアップの解除方法



縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面を表示し、ブザーを鳴らします。クリアボタン C Ⓐ を押すとカウンタをリセットし、縫製画面に戻ります。そして、再カウントを開始します。

(3) 縫製中のカウンタ値の変更方法



縫製画面

① **カウンタの種類を選択する**

縫製画面において、カウンタ切り替えボタン Ⓐ を押すと、カウンタ種類が切り替わります。選んだカウンタ種類のカウンタ値が Ⓑ に表示されます。

: 縫製カウンタ

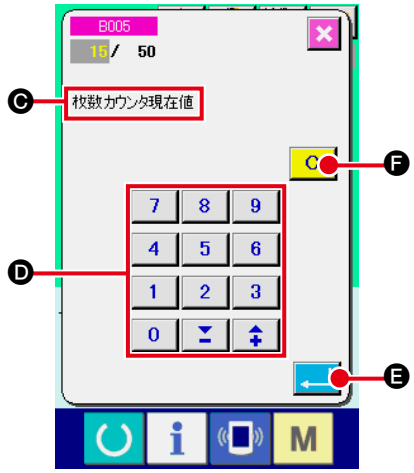
: 枚数カウンタ

: 下糸カウンタ

② **カウンタ値変更画面を表示する**

縫製作業中に間違いなどでカウンタ値を修正したい場合は、縫製画面上のカウンタ値変更ボタン 1 Ⓑ を押してください。

カウンタ値変更画面が表示されます。



カウンタ値変更画面

③ **カウンタ値変更画面**

カウンタの種類が Ⓒ に表示されます。

④ **カウンタの値を変更する**

テンキー、＋／－キー Ⓓ で希望の値を入力してください。

⑤ **カウンタの値を確定する**

エンターボタン Ⓔ を押すと、データが確定します。

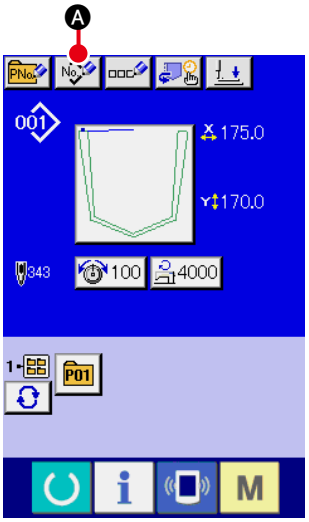
カウンタ値をクリアしたい場合はクリアボタン C Ⓕ を押してください。

2-17. ユーザーパターンの新規登録を行うには

① **データ入力画面を表示する**

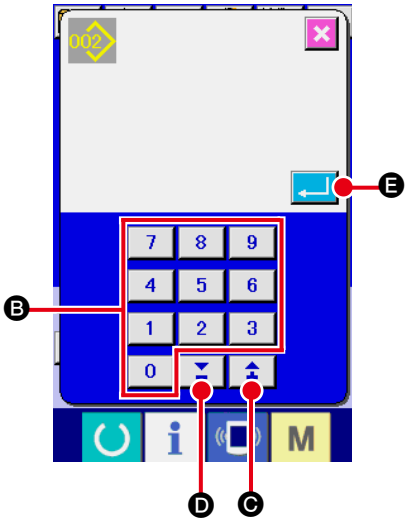
データ入力画面（青色）の場合のみ、パターンの新規登録が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、

準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。



② **ユーザーパターン新規登録画面を呼び出す**

新規登録ボタン Ⓐ を押すとユーザーパターン新規登録画面が表示されます。



③ **ユーザーパターン No. を入力する**

新規に登録したいユーザーパターン No. をテンキー Ⓑ で入力してください。

＋ /－ボタン （Ⓒ・Ⓓ）で未登録ユーザーパターン No. を検索することもできます。

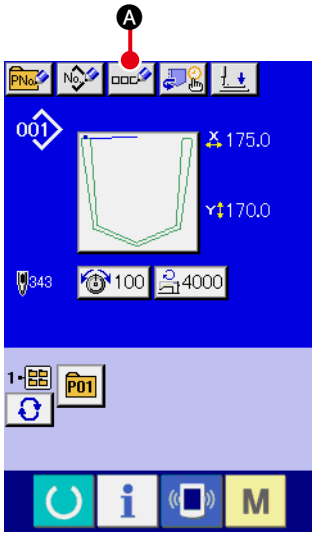
④ **ユーザーパターン No. を確定する**

エンターボタン Ⓔ を押すと、新規登録するユーザーパターン No. を確定し、ユーザーパターン選択時のデータ入力画面を表示します。

存在するユーザーパターン No を入力してエンターボタンを押した場合は、上書き確認画面が表示されます。

2-18. ユーザーパターンに名称を付けるには

ユーザーパターンには、それぞれ最大 255 文字までの文字を入力することができます。

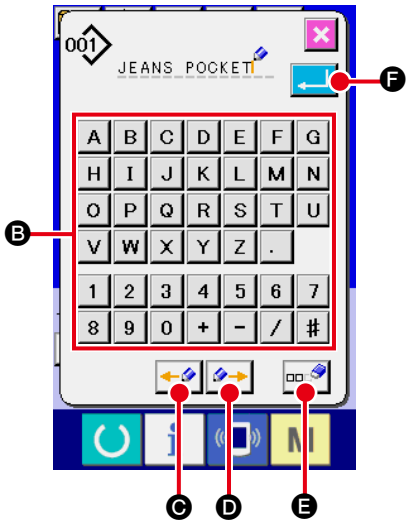


① **データ入力画面を表示する**

パターンボタン選択時のデータ入力画面（青色）の場合のみ、パターンボタン名称入力が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② **文字入力画面を呼び出す**

文字入力ボタン Ⓐ を押すと、文字入力画面が表示されます。



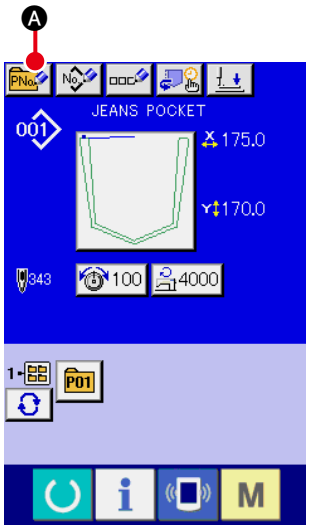
③ **文字を入力する**

入力したい文字ボタン Ⓑ を押すことで、文字の入力ができます。文字（ A ～ Z 、 0 ～ 9 ）、記号（ + 、 - 、 / 、 # 、 . ）を最大 255 文字まで入力できます。カーソルは、カーソル左移動ボタン Ⓒ、カーソル右移動ボタン Ⓓ で移動することができます。入力した文字を削除したい場合には、削除したい文字位置にカーソルを合わせ、削除ボタン Ⓔ を押してください。

④ **文字入力を終了する**

エンターボタン Ⓕ を押すと、文字入力が終了します。終了後、データ入力画面（青色）上部に入力した文字が表示されます。

2-19. パターンボタンの新規登録を行うには



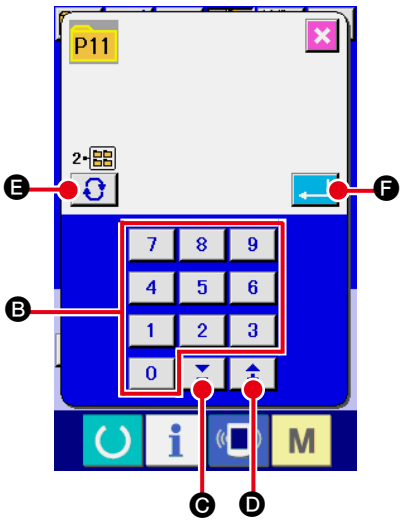
① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（青色）の場合のみ、パターンボタンの新規登録が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、

準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② **パターンボタン新規登録画面を呼び出す**

新規登録ボタン Ⓐ を押すとパターンボタン新規登録画面が表示されます。



③ **パターンボタン No. を入力する**

新規に登録したいパターンボタン No. をテンキー Ⓑ で入力してください。既に登録されているパターンボタン No. への新規登録は禁止しています。

＋ /ーボタン （Ⓒ・Ⓓ）で未登録パターンボタン No. を検索することもできます。

④ **保存するフォルダを選択する**

パターンボタンは 5 つのフォルダに保存することが可能です。1 つのフォルダに対して 10 個までパターンボタンを保存することができます。保存するフォルダはフォルダ選択ボタン Ⓔ で選択することができます。

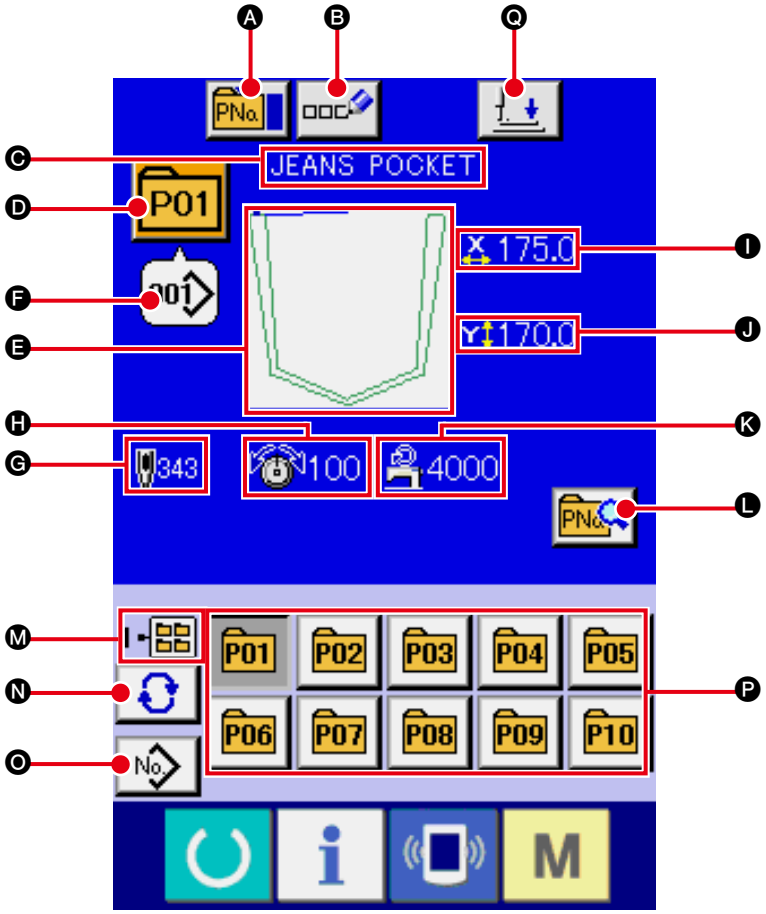
⑤ **パターン No. を確定する**

エンターボタン Ⓕ を押すと、パターン No. が確定されます。表示画面はパターンボタン選択時のデータ入力画面に切り替わります。

→ "Ⅱ-2-20 パターンボタン選択時の液晶表示部 " p.61 をご覧ください。

2-20. パターンボタン選択時の液晶表示部

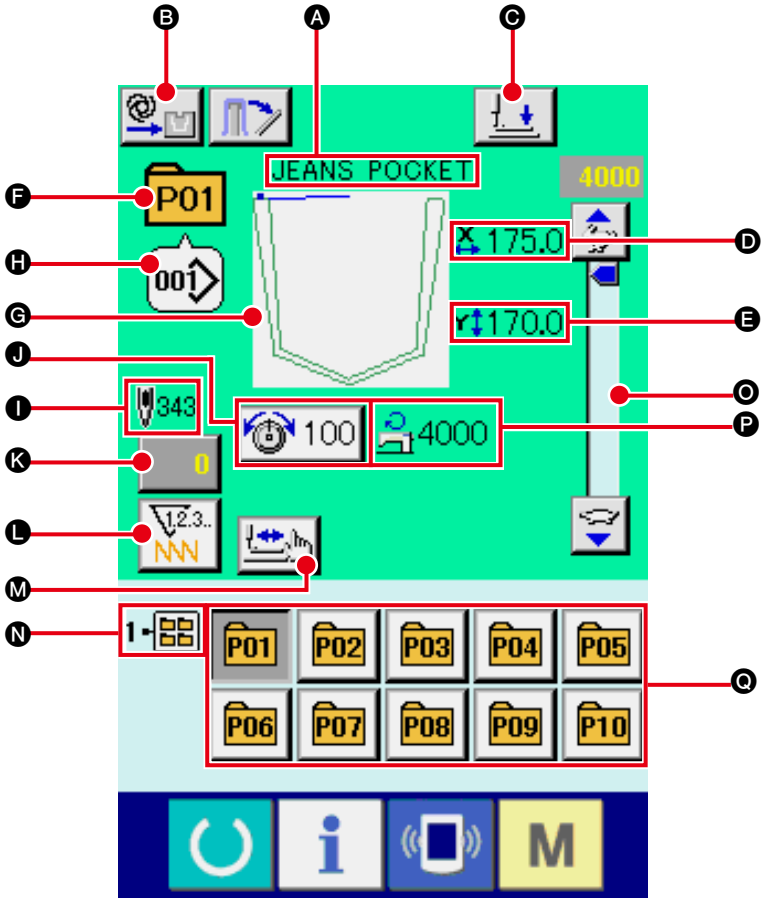
(1) パターンボタンデータ入力画面



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	パターンボタンコピーボタン	パターンボタンコピー画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-23. パターンボタンをコピーするには " p.68 をご覧ください。
Ⓑ	パターンボタン名称設定ボタン	パターンボタン名称入力画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-18. ユーザーパターンに名称をつけるには " p.59 をご覧ください。
Ⓒ	パターンボタン名称表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている文字を表示します。
Ⓓ	パターンボタン No. 表示	ボタン上に現在選択中のパターンボタン No. を表示し、押すとパターンボタン No. 選択画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-21. パターンボタン No. 選択を行うには " p.65 をご覧ください。
Ⓔ	縫いパターン	選択中のパターンボタン No. に登録されている縫いパターンを表示します。

	ボタン・表示	内容
ⓕ	縫いパターン No. 表示	現在選択中の縫いパターンの種類と No. を表示します。 縫いパターンの種類は下記の 2 つあります。 ：ユーザパターン ：ベクトル形式データ ※必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。 メディアのフォーマット方法は、 "Ⅱ-2-32. メディアのフォーマットを行うには " p.95 をご覧ください。
ⓖ	総針数	選択中のパターンボタン No. に登録されているパターンの総針数を表示します。
ⓗ	糸張力表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている糸張力値を表示します。
ⓘ	X実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているX実寸値を表示します。
ⓙ	Y実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているY実寸値を表示します。
ⓚ	最高速度制限	選択中のパターンボタン No. に登録されている最高速度制限を表示します。
ⓛ	パターンボタン編集ボタン	パターンボタン編集画面を表示します。
ⓜ	フォルダ番号表示	表示されているパターンボタンが保存されているフォルダ No. を表示します。
ⓝ	フォルダ選択ボタン	パターンボタンの表示フォルダが順番に表示されます。
ⓞ	縫い形状選択データ入力画面表示ボタン	縫い形状データ入力画面を表示します。 →"Ⅱ-2-4.(1) 縫いパターンデータ入力画面 " p.32 をご覧ください。
ⓟ	パターンボタン	ⓜ フォルダ番号に保存されているパターンボタンが表示されます。 →"Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには " p.60 をご覧ください。
ⓠ	押え下降ボタン	押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-14. 押え下降" p.52 をご覧ください。

(2) 縫製画面

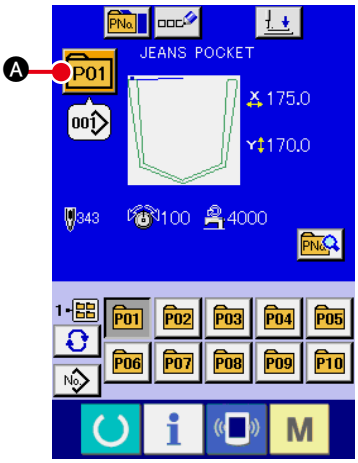


	ボタン・表示	内容
Ⓐ	パターンボタン名称表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている文字を表示します。
Ⓑ	手動 / 自動 / ステップの設定の表示	ボタンを押すたびに「自動 →手動 →ステップ 」の順で切り替わります。 → " Ⅱ-2-10. 手動／自動／ステップの設定 " p.44 をご覧ください。
Ⓒ	押え下降ボタン	押え腕、押え板と押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 → " Ⅱ-2-14. 押え下降 " p.52 をご覧ください。
Ⓓ	X実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているX実寸値を表示します。
Ⓔ	Y実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているY実寸値を表示します。
Ⓕ	パターン No. 表示	縫製中のパターンボタン No. を表示します。
Ⓖ	縫い形状表示	縫製中の縫い形状を表示します。

	ボタン・表示	内容
❽	縫い形状 No. 表示	縫製中パターンに登録されている、縫いの種類・縫い形状 No. を表示します。
❾	縫い形状総針数表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状の総針数を表示します。
❿	糸張力設定ボタン	ボタン上に縫製中のパターンボタン No. に設定されている糸張力値を表示し、押すと項目データ変更画面が表示されます。 → "Ⅱ-2-8. 項目データを変更するには " p.41 をご覧ください。
⓫	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → "Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54 をご覧ください。
⓬	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ／枚数カウンタ／下糸カウンタの表示の切り替えることができます。 → "Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54 をご覧ください。
⓭	ステップ縫いボタン	ステップ縫い画面を表示します。パターン形状の確認を行うことができます。 → "Ⅱ-2-7. 型確認を行うには " p.40 をご覧ください。
⓮	フォルダ番号表示	表示されているパターン登録ボタンが保存されているフォルダ番号を表示します。
⓯	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。
⓰	最高速度制限表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている最高速度制限を表示します。
⓱	パターン登録ボタン	⓮ フォルダ番号に保存されているパターンボタンが表示されます。 → "Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには " p.60 をご覧ください。

2-21. パターンボタン No. 選択を行うには

(1) データ入力画面からの選択

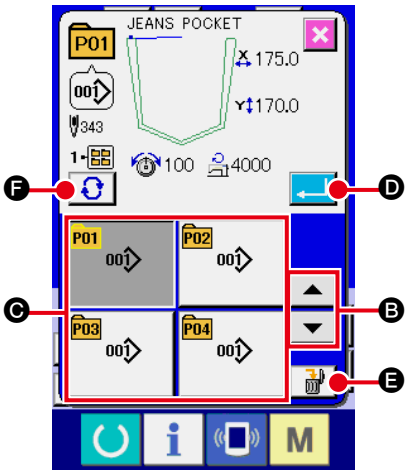


① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（青色）の場合に、パターンボタン No. 選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面を表示してください。

② **パターン No. 選択画面を呼び出す**

パターンボタン No. 選択ボタン P01 Ⓐ を押すと、パターンボタン No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されているパターンボタン No. とその内容が表示され、画面下部に登録されているパターンボタン No. ボタンの一覧が表示されます。



③ **パターンボタン No. を選択する**

上下スクロールボタン Ⓑ を押すと登録されているパターンボタン No. ボタン Ⓒ が順次切り替わります。ボタンには、パターンボタン No. に入力されている縫製データの内容が表示されます。ここで選択したいパターンボタン No. ボタン Ⓒ を押してください。

④ **パターンボタン No. を確定する**

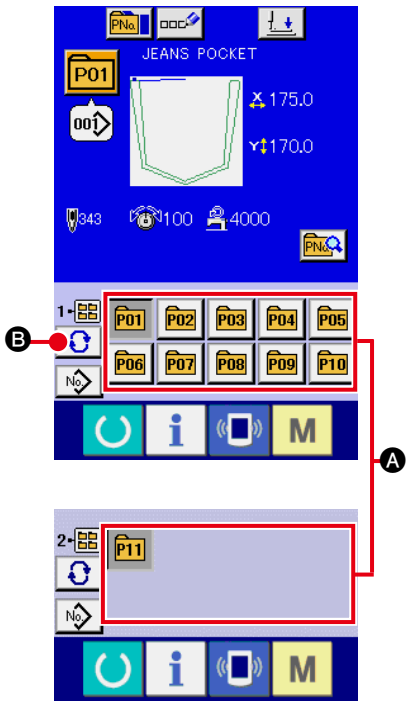
エンターボタン Ⓓ を押すと、パターンボタン No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。

※ 登録されているパターンボタンを削除したい場合には、削除ボタン Ⓔ を押してください。但し、組み合わせ縫いに登録されているパターンボタンの削除はできません。

※ 表示するパターン No. は、フォルダ選択ボタン Ⓕ を押すと指定されているフォルダ内に保存されているパターンボタン No. が一覧表示されます。フォルダ番号が表示されない場合は、登録されているすべてのパターンボタン No. が表示されます。

(2) ショートカットボタンによる選択

警告	パターン選択後は必ずパターンの形状を確認してください。万一押え板のパターン溝よりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押え板に干渉し、針折れが発生するなど危険です。



① **データ入力画面もしくは縫製画面を表示する**

パターンがフォルダに登録されていると、データ入力画面、縫製画面の画面下側に必ずパターンボタン Ⓐ が表示されます。

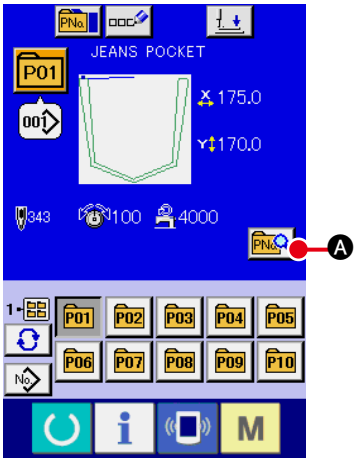
② **パターン No. を選択する**

パターンボタンは、パターンを新規作成したときに指定したフォルダごとに表示されます。

フォルダ選択ボタン Ⓑ を押すことで、表示されるパターンボタンが変更されます。

縫製したいパターンボタン No. のボタンを表示し、押してください。押すと、そのパターンボタン No. が選択されます。

2-22. パターンボタンの内容を変更するには

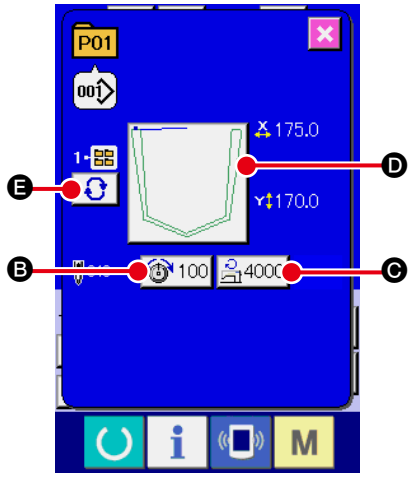


① **パターンボタン選択時のデータ入力画面を表示する**

パターン選択時のデータ入力画面（青色）の場合のみ、パターンの内容を変更することが可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、パターンボタン選択時のデータ入力画面を表示してください。

② **パターンボタンデータ変更画面を表示する**

パターンボタンデータ変更ボタン Ⓐ を押すとパターンボタンデータ変更画面を表示します。



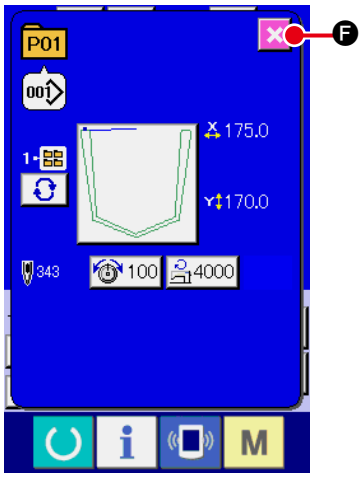
③ **変更したい項目データの入力画面を表示する**

変更可能なデータは、下記 4 項目です。

	項目	入力範囲	初期値
Ⓑ	糸張力	0 ～ 200	パターン設定値
Ⓒ	最高速度制限	500 ～ 4000（sti/min）	4000
Ⓓ	縫い形状	—	—
Ⓔ	フォルダ No.	1 ～ 5	—

Ⓑ，Ⓒ，Ⓓ は各ボタンを押すと、項目データ入力画面が表示されます。Ⓔ はボタンを押すと、フォルダ番号が切り替わります。

※　最高制限速度 Ⓒ の最大入力範囲及び初期値は、メモリスイッチ U001 にて決まります。



④ **パターンボタンデータ変更画面を閉じる**

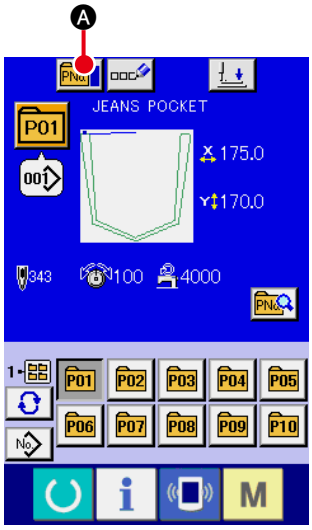
変更が終わりましたら、閉じるボタン Ⓕ を押してください。パターンボタンデータ変更画面を閉じ、データ入力画面に戻ります。

※　同様の操作で他の項目データの変更を行うことができます。

2-23. パターンボタンをコピーするには

すでに登録されているパターンボタン No. の縫製データを、未登録のパターンボタン No. にコピーすることができます。パターンボタンの上書きコピーは禁止していますので、上書きしたい場合は、一度パターンボタンを消去してから行ってください。

→ "Ⅱ-2-21. パターンボタン No. 選択を行うには " p.65 をご覧ください。

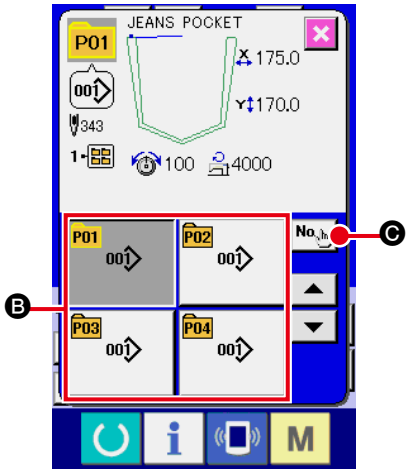


① **データ入力画面を表示する**

パターンボタン選択時のデータ入力画面（青色）の場合のみ、コピーが可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② **パターンコピー画面を呼び出す**

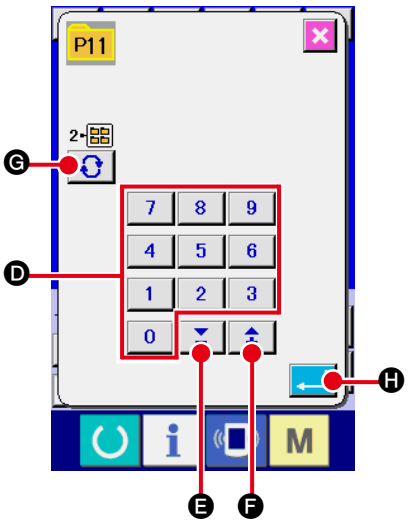
パターンボタンコピーボタン Ⓐ を押すとパターンボタンコピー（コピー元選択）画面が表示されます。



③ **コピー元のパターン No. を選択する**

コピー元のパターンボタン No. をパターンボタン一覧ボタン Ⓑ から選択してください。

次にコピー先入力ボタン Ⓒ を押すとコピー先入力画面が表示されます。



④ **コピー先のパターン No. を入力する**

コピー先のパターンボタン No. をテンキー Ⓓ で入力してください。＋/－ボタン （Ⓕ・Ⓔ）で未使用のパターンボタン No. を検索することもできます。

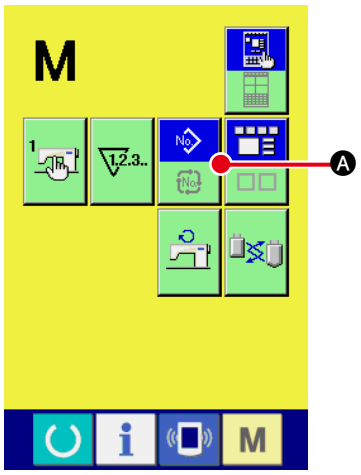
また、フォルダ選択ボタン Ⓖ で保存するフォルダを選択することもできます。

⑤ **コピーを開始する**

エンターボタン Ⓗ を押すとコピーを開始します。約 2 秒後コピーされたパターンボタン No. が選択状態でパターンボタンコピー（コピー元選択）画面に戻ります。

※ 組み合わせデータも同様な方法でコピーすることができます。

2-24. 縫いモードを変更するには



① **縫いモードを選択する**

パターンが登録されている状態で、M スイッチを押すと画面上に縫いモード選択ボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、縫いモードが単独縫い⇔組み合わせ縫い切り替わります。（パターンボタンが登録されていない場合は、ボタンを押しても組み合わせ縫いには切り替わりません。）

※ 縫いモード選択ボタンは、現在選択されている縫いモードによってボタンのイメージが異なります。

単独縫い選択時 ：

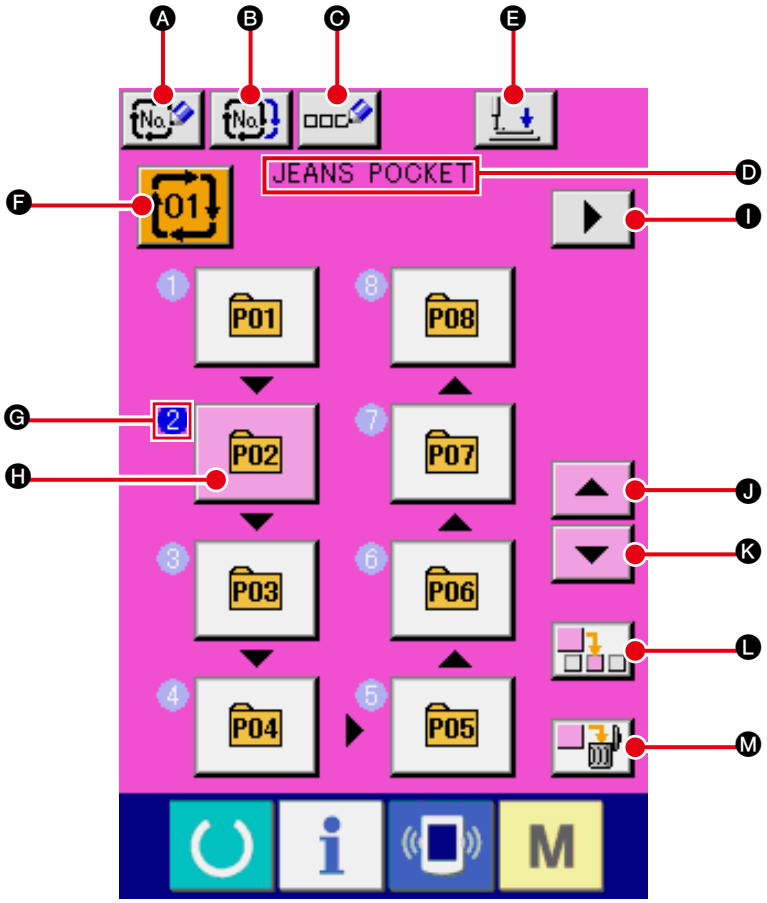
組み合わせ（コンビネーション）縫い選択時：

2-25. 組み合わせ縫い（コンビネーション）時の液晶表示部

本ミシンは、複数のパターンデータを組み合わせて順次縫製可能です。
最大 30 パターンまで入力できますので縫製品に複数の異なる形状を縫製するときにご使用ください。
また組み合わせ縫いデータは最大 20 個まで登録可能です。必要に応じて、新規作成・コピーして使用してください。

→ "Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには " p.60、
"Ⅱ-2-23. パターンボタンをコピーするには " p.68 をご覧ください。

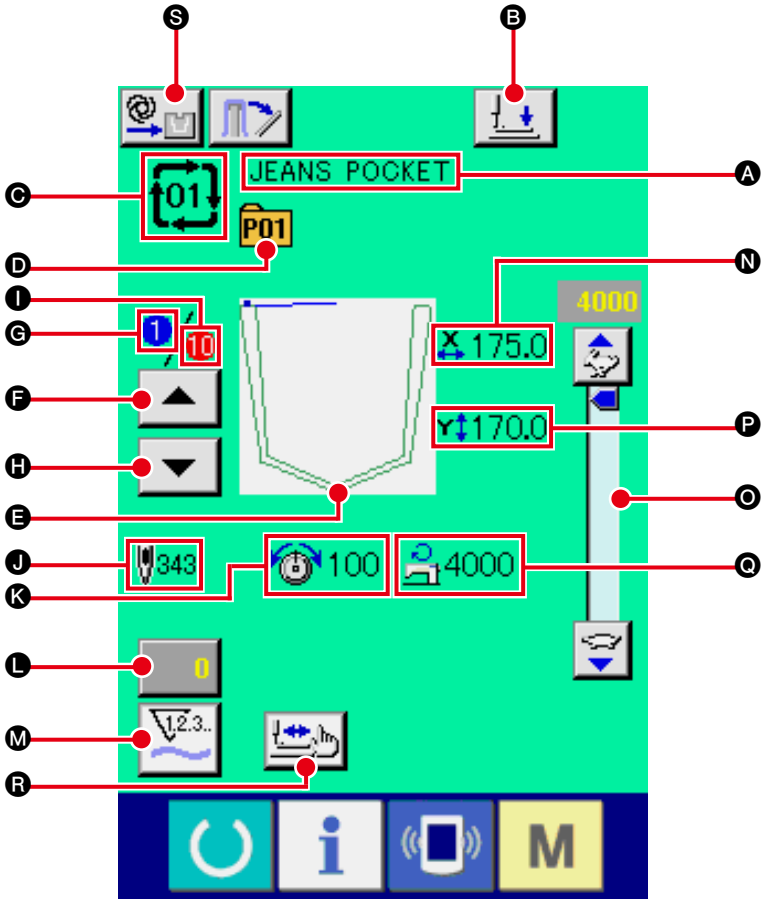
(1) データ入力画面



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	組み合わせデータ新規登録ボタン	組み合わせデータ No. 新規登録画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには " p.60 をご覧ください。
Ⓑ	組み合わせデータコピーボタン	組み合わせパターン No. コピー画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-23. パターンボタンをコピーするには " p.68 をご覧ください。
Ⓒ	組み合わせデータ名称入力ボタン	組み合わせデータ名称入力画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-18. ユーザパターンに名称を付けるには " p.59 をご覧ください。
Ⓓ	組み合わせデータ名称表示	選択中の組み合わせデータに入力されている名称が表示されます。
Ⓔ	押え下降ボタン	押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-14. 押え下降" p.52 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
ⓕ	組み合わせデータ No. 選択ボタン	ボタンに選択中の組み合わせデータ No. を表示し、押すと組み合わせデータ No. 選択画面が表示されます。
ⓖ	縫製順表示	入力されているパターンデータの縫製順を表示します。縫製画面に切り替えた場合に、最初に縫製するパターンを青色で表示しています。 ※ ⓖ、ⓗ のボタン・表示が入力されているパターンの数だけ表示されます。
ⓗ	パターン選択ボタン	ⓖ 縫製順に登録されているパターン No. と種別をボタン上に表示します。押すとパターン選択画面が表示されます。 ※ ⓖ、ⓗ のボタン・表示が入力されているパターンの数だけ表示されます。
ⓘ	次ページ表示ボタン	組み合わせデータに登録されているパターンが 8 個以上になると、表示されます。
ⓙ	上スクロールボタン	パターン No. の選択を 1 つ前にします。
ⓚ	下スクロールボタン	パターン No. の選択を 1 つ後にします。
ⓛ	ステップ挿入ボタン	選択中のパターン No. の 1 つ前にステップを挿入します。
ⓜ	ステップ削除ボタン	選択中のステップを削除します。

(2) 縫製画面



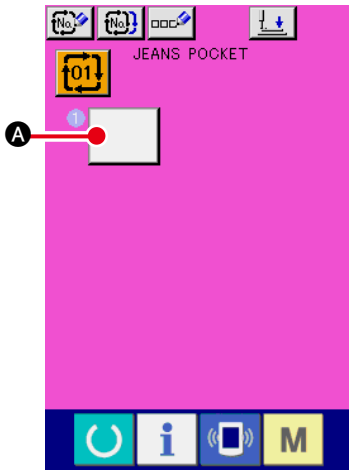
	ボタン・表示	内容
Ⓐ	組み合わせデータ名称表示	選択中の組み合わせデータに入力されている名称を表示します。
Ⓑ	押え下降ボタン	押え腕、押え板と押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 → "Ⅱ-2-14. 押え下降 " p.52 をご覧ください。
Ⓒ	組み合わせデータ No. 表示	選択中の組み合わせデータ No. を表示します。
Ⓓ	パターンボタン No. 表示	縫製中のパターンボタン No. を表示します。
Ⓔ	縫い形状表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状を表示します。
Ⓕ	縫製順戻しボタン	縫製するパターンを 1 つ前に戻すことができます。
Ⓖ	縫製順表示	現在縫製中の縫製順番を表示します。
Ⓗ	縫製順進むボタン	縫製するパターンを 1 つ進めることができます。

	ボタン・表示	内容
❶	登録総数表示	縫製中の組み合わせ No. に登録されているパターンの総数を表示します。
❶	総針数表示	縫製中の縫い形状の総針数を表示します。
❶	糸張力表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている糸張力値を表示します。
❶	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54 をご覧ください。
❶	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ／枚数カウンタ／下糸カウンタの表示の切り替えることができます。 →"Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54 をご覧ください。
❶	X実寸値表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状のX実寸値を表示します。
❶	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。
❶	Y実寸値表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状のY実寸値を表示します。
❶	最高速度制限表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている最高速度制限を表示します。
❶	ステップ縫いボタン	ステップ縫い画面を表示します。パターン形状の確認を行うことができます。 →"Ⅱ-2-7. 型確認を行うには " p.40 をご覧ください。
❶	手動 / 自動 / ステップの設定の表示	ボタンを押すたびに「自動 →手動 →ステップ 」の順で切り替わります。 →"Ⅱ-2-10. 手動／自動／ステップの設定 " p.44 をご覧ください。

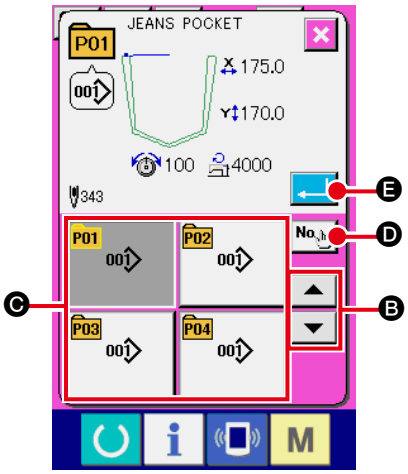
2-26. 組み合わせ縫いを行うには

まず、設定を行う前に縫いモードを組み合わせ縫いに変更してください。
→ "Ⅱ-2-24. 縫いモードを変更するには " p.69 をご覧ください。

(1) 組み合わせデータの新規作成方法



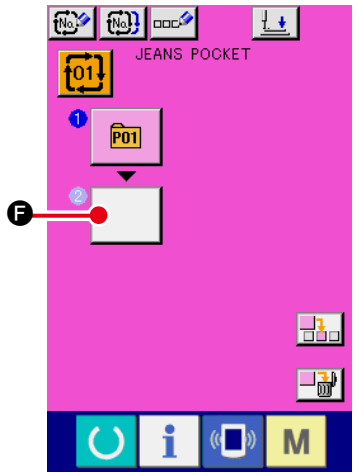
① **データ入力画面を表示する**
データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、組み合わせデータの入力が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。
データ入力画面で組合せデータ新規登録ボタン で新しい組合せ縫いデータを登録すると、左の画面が表示されます。
→ "Ⅱ-2-19. パターンボタンの新規登録を行うには" p.60 をご覧ください。



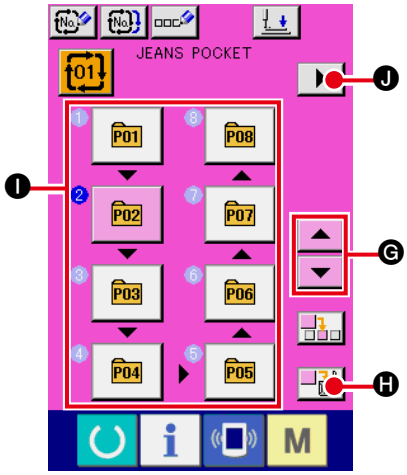
② **パターン No. 選択画面を表示する**
パターン選択ボタン Ⓐ を押すと、パターン No. 選択画面が表示されます。

③ **パターン No. を選択する**
上下スクロールボタン Ⓑ を押すと登録されているパターン No. ボタン Ⓒ が順次切り替わります。
数字入力ボタン Ⓓ でパターン No. 入力画面を表示し、パターン No. を直接入力することもできます。
ボタンには、パターンデータの内容が表示されています。
ここで選択したいパターン No. ボタンを押してください。

④ **パターン No. を確定する**
エンターボタン Ⓔ を押すと、パターン No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。



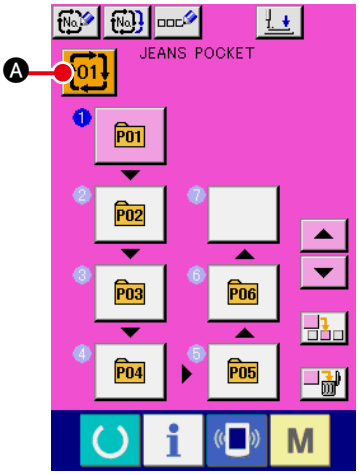
⑤ **② ～ ④ を登録したい個数分繰り返す**
1 番目の登録が確定すると、2 番目のパターン選択ボタン Ⓕ が表示されます。
② ～ ④ を登録したい個数分繰り返してください。



上下スクロールボタン ▲ ▼ ❻ を押すとパターン No. ボタンを選択できます。選択されたパターン No. ボタン はピンク表示 P01 になります。

パターン No. 挿入ボタン ❽ を押すと、選択中 (ピンク表示) のパターン No. のひとつ前にステップを挿入します。
表示中のパターン No. ボタン ❶ を押して別のパターン No. を選択すると、パターン No. が入れ替わります。
作成した組み合わせデータが複数画面にわたる場合、画面スクロールボタン ▶ ❿ で次画面を表示できます。

(2) 組み合わせデータの追加方法

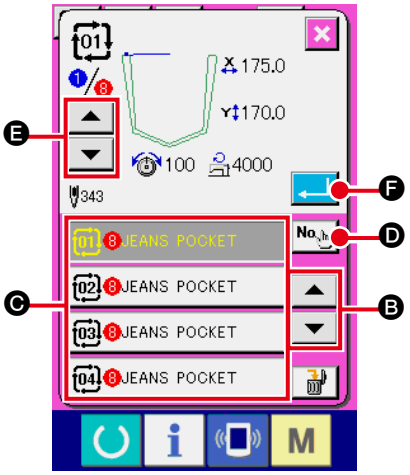


① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、組み合わせデータ No. の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。

② **組み合わせデータ No. 選択画面を呼び出す**

組み合わせデータ No. ボタン ❹ を押すと、組み合わせデータ No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されている組み合わせデータ No. とその内容が表示され、画面下部に登録されている他の組み合わせデータ No. ボタンが表示されます。



③ **組み合わせデータ No. を選択する**

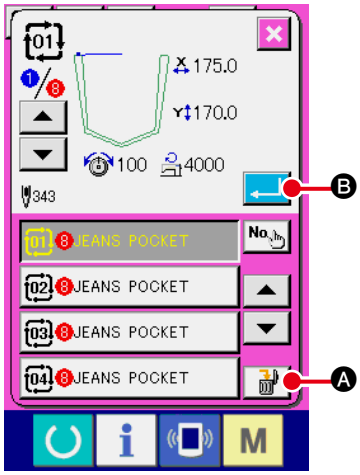
上下スクロールボタン ▲ ▼ ❷ を押すと登録されている組み合わせデータ No. ボタン ❸ が順次切り替わります。
数字入力ボタン ❼ で組み合わせデータ No. 入力画面を表示し、組み合わせデータ No. を直接入力することもできます。
ここで選択したい組み合わせデータ No. ボタン ❸ を押してください。

ステップ確認ボタン ▲ ▼ ❺ を押すと、組み合せデータに登録されているパターンの縫い形状などが順次切り替わり表示されます。

④ **組み合わせデータ No. を確定する**

エンターボタン ❼ を押すと、組み合わせデータ No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。

(3) 組み合わせデータの削除方法



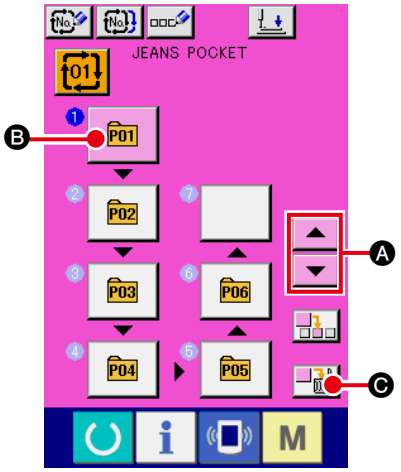
① **組み合わせデータ No. を選択する**

"Ⅱ-2-26. (1) 組み合わせデータの選択" p.74 の ① ～ ③ を行い、削除する組み合わせデータを表示してください。

② **組み合わせデータを削除する**

データ削除ボタン Ⓐ を押すと、組み合わせデータ削除確認ポップアップが表示されます。ここでエンターボタン Ⓑ を押すと、選択した組み合わせデータが削除されます。

(4) 組み合わせデータのステップの削除方法

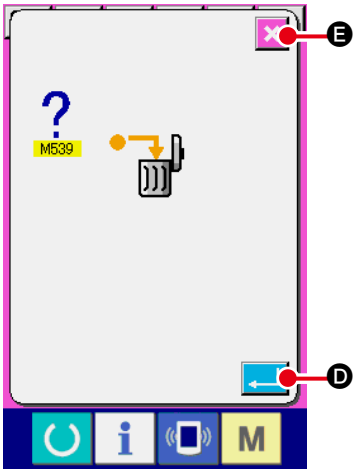


① **組み合わせデータ No. を選択する**

"Ⅱ-2-26. (1) 組み合わせデータの選択" p.74 の ① ～ ② を行い、削除したいステップを含む組み合わせデータが選択された状態にしてください。

② **パターン No. 選択画面を表示する**

上下スクロールボタン Ⓐ を押して削除したいステップのパターン選択ボタンを選択状態 Ⓑ にし、ステップ削除ボタン Ⓒを押すと、データステップ削除ポップアップが表示されます。



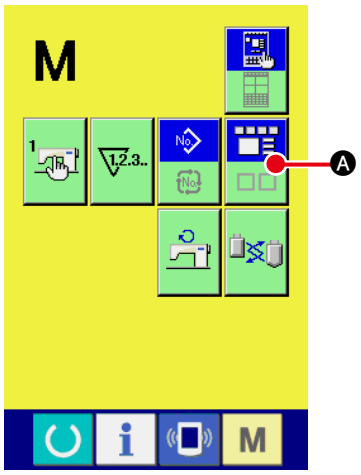
③ **選択した組み合わせデータのステップを削除する**

エンターボタン Ⓓ を押すと、選択した組み合わせデータのステップが削除されます。

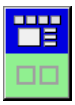
キャンセルボタン Ⓔ を押すと、削除せずに組み合わせデータの入力画面へ戻ります。

2-27. 簡易操作モードを使用するには

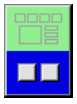
IP-420 では、簡易操作モードを使用することができます。



① **縫いモードを選択する**

M キーを押すと画面上に画面モード選択ボタン  Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、画面モードが通常操作⇔簡易操作と切り替わります。

通常操作選択時 ：

簡易操作選択時： 

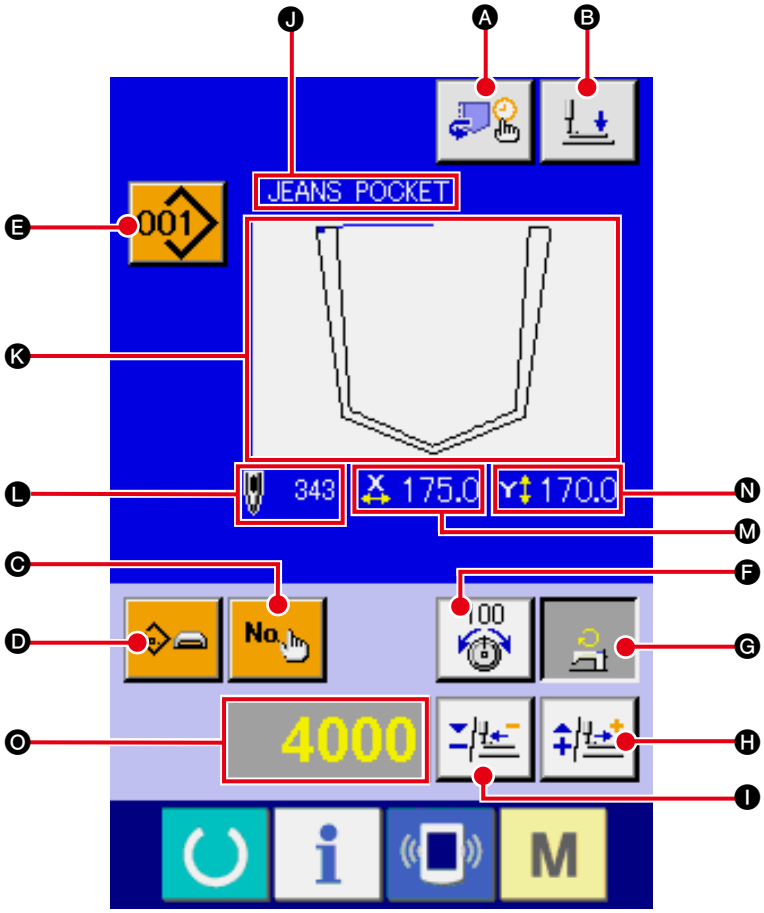
2-28. 簡易操作選択時の液晶表示部

(1) データ入力画面 (単独縫い)

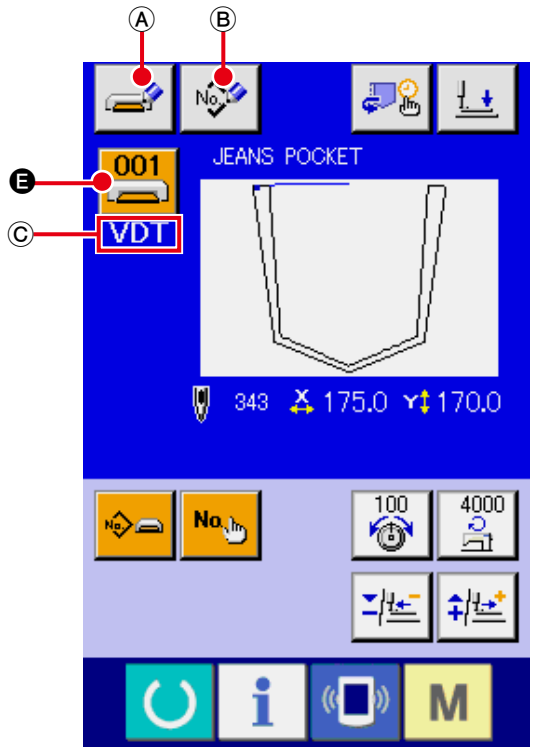
パターン種別設定ボタン Ⓓ を押し、プラスボタン Ⓗ 、マイナスボタン Ⓘ を押すことにより、ユーザーパターン、メディアパターン、ダイレクトパターン表示を切り替えます。

ユーザーパターンは装置本体に記録されているパターンデータです。
メディアパターンはメディア（コンパクトフラッシュ（TM)、USB メモリ、他）に記録されているパターンデータです。
ダイレクトパターンはパターンボタンに記録されているパターンデータです。

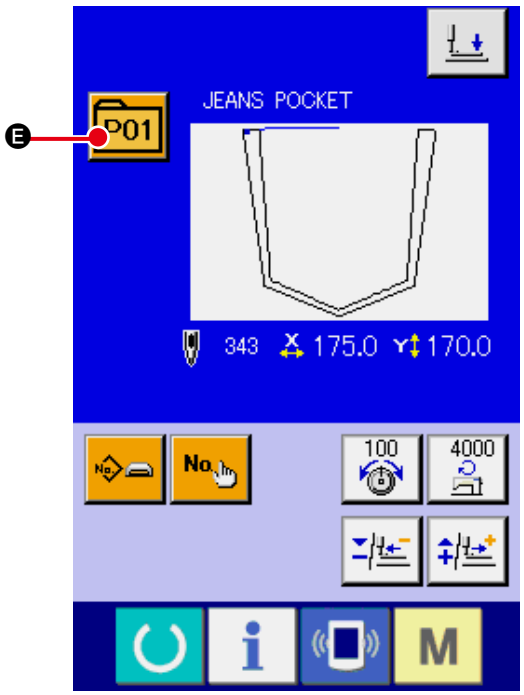
[ユーザーパターン]



[メディアパターン]



[ダイレクトパターン]

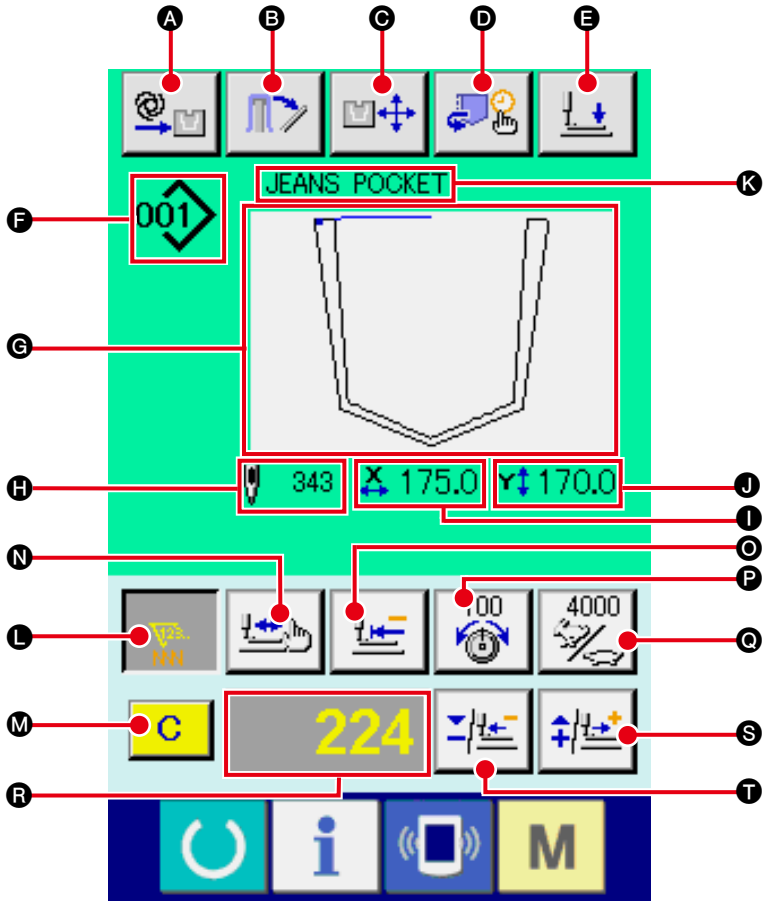


	ボタン・表示	内容
Ⓐ	折りタイミング変更ボタン	折りタイミングの動作順序を変更,折り動作する / しないを変更するボタンです。 →"Ⅱ-2-11. 折りタイミングの変更" p.45 をご覧ください。
Ⓑ	押え下降ボタン	押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-14. 押え下降" p.52 をご覧ください。
Ⓒ	パターン No. 設定ボタン	パターン No を設定します。 プラスボタン Ⓗ・マイナスボタン Ⓘ にて登録済みパターン No. を検索します。
Ⓓ	パターン種別設定ボタン	パターン種別を設定します。プラスボタン Ⓗ・マイナスボタン Ⓘ にて下記の種別を切り替え、選択します。 No. ：ユーザーパターン　No. VDT ：ベクトル形式データ PNo. ：ダイレクトパターン 選択したパターン種別は編集データ表示 Ⓞ に表示します。 ※パターンが 1 つも登録されていない種別は選択できません。
Ⓔ	パターン一覧ボタン	現在選択されているパターン No. と種別をボタン上に表示します。 ボタンを押すと、選択中のパターン一覧画面を表示し、パターンの選択を行います。
Ⓕ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在の糸張力基準値を表示し、押すと糸張力の基準値を変更できます。 設定中は糸張力基準値を編集データ表示 Ⓞ に表示します。 プラスボタン Ⓗ・マイナスボタン Ⓘ にて 1 単位で増減させます。 →"Ⅱ-2-8. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
Ⓖ	最高制限速度設定ボタン	ボタン上に現在の最高制限速度を表示し、押すと最高制限速度を変更できます。 設定中は最高制限速度を編集データ表示 Ⓞ に表示します。 プラスボタン Ⓗ・マイナスボタン Ⓘ にて 100sti/min 単位で増減させます。 →"Ⅱ-2-8. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。

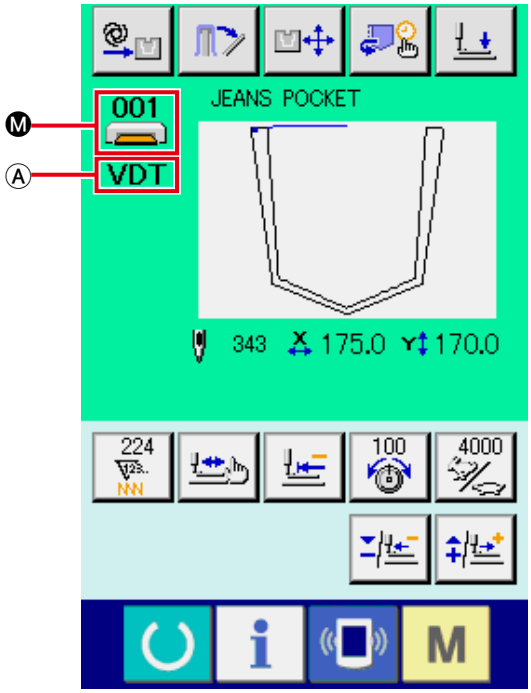
	ボタン・表示	内容
❽	プラスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を増加させます。
❾	マイナスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を減少させます。
❿	パターン名称表示	現在選択されているパターンの名称を表示します。
⓫	縫い形状表示	現在選択されているパターンの縫い形状を表示します。
⓬	針数表示	現在選択されているパターンの針数を表示します。
⓭	X 実寸値表示	選択中の縫い形状の X 実寸値を表示します。
⓮	Y 実寸値表示	選択中の縫い形状のY実寸値を表示します。
⓯	編集データ表示	現在選択されている編集項目の編集中のデータを表示します。 ※ 編集データ項目未選択時は、表示されません。
Ⓐ	メディアパターン書き込みボタン	メディアパターンへの書き込みを行います。 ボタンを押すと、メディアパターン新規登録画面を表示します。 ※ メディアパターン選択時に表示されます。
Ⓑ	ユーザーパターン書き込みボタン	ユーザーパターンへの書き込みを行います。 ボタンを押すと、ユーザーパターン新規登録画面を表示します。 ※ メディアパターン選択時に表示されます。
Ⓒ	縫製データ種類表示	メディアから読み込んだデータの種類を表示します。 VDT ：ベクトル形式データ ※ メディアパターン選択時に表示されます。

(2) 縫製画面 (単独縫い)

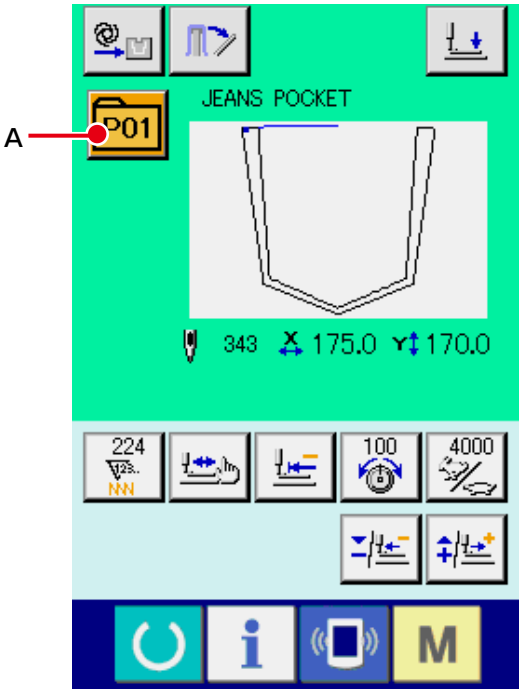
[ユーザーパターン]



[メディアパターン]



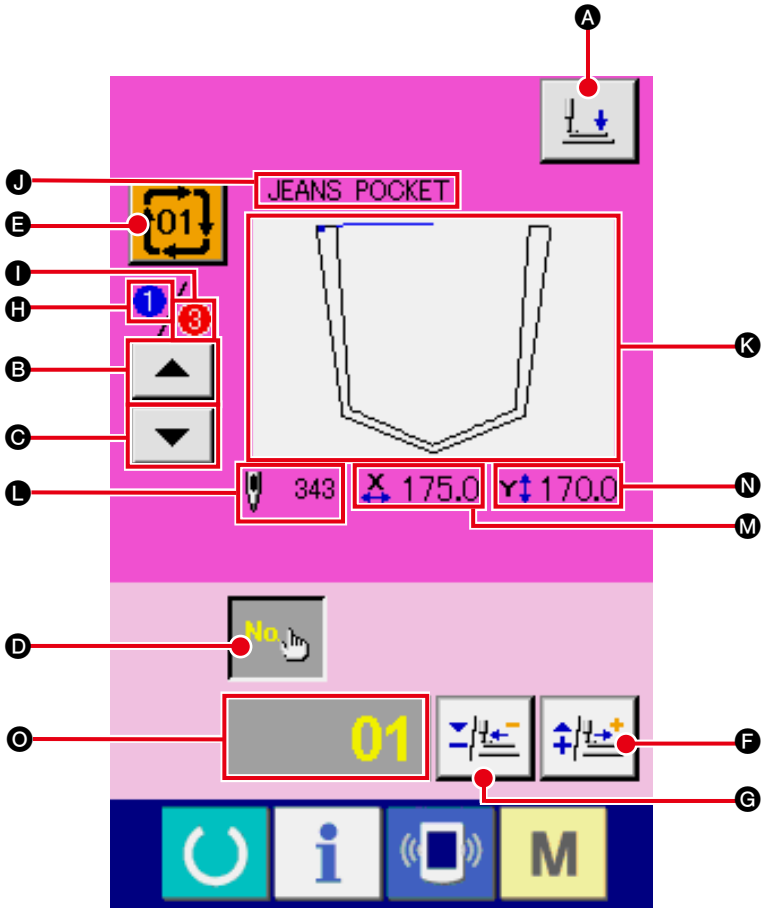
[ダイレクトパターン]



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	手動 / 自動 / ステップの設定の表示	ボタンを押すたびに「自動 →手動 →ステップ 」の順で切り替わります。 → **"Ⅱ-2-10. 手動／自動／ステップの設定 " p.44** をご覧ください。
Ⓑ	スタッカー布取り出しボタン	スタッカーが動作し、積み上げた縫製物を取り出せます。 → **"Ⅱ-2-15. スタッカー操作 (布取り出し)" p.53** をご覧ください。
Ⓒ	折り位置変更ボタン	折り位置変更画面が表示されます。 → **"Ⅱ-2-12. 折り位置変更" p.48** をご覧ください。
Ⓓ	折りタイミング変更ボタン	折りタイミングの動作順序を変更，折り動作する / しないを変更するボタンです。 → **"Ⅱ-2-11. 折りタイミングの変更 " p.45** をご覧ください。
Ⓔ	押え下降ボタン	押え腕、押え板と押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 → **"Ⅱ-2-14. 押え下降 " p.52** をご覧ください。
Ⓕ	パターン No.・種別表示	現在選択中のパターン No.・種別を表示します。
Ⓖ	縫い形状表示	現在選択中のパターンの縫い形状を表示します。
Ⓗ	針数表示	現在選択されているパターンの針数を表示します。
Ⓘ	X 実寸値表示	選択中の縫い形状のX実寸値を表示します。
Ⓙ	Y 実寸値表示	選択中の縫い形状のY実寸値を表示します。
Ⓚ	パターン名称表示	現在選択中のパターンの名称を表示します。
Ⓛ	カウンタ値変更ボタン	プラスボタン Ⓢ・マイナスボタン Ⓣ にて、カウンタ値の変更を行います。 ボタン上にカウンタ値を表示し、押すと Ⓠ が表示され、カウンタ値を変更できます。設定中はカウンタ値を編集データ表示 Ⓡ に表示します。 → **"Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54** をご覧ください。
Ⓜ	クリアボタン	カウンタ値をクリアします。 ※カウンタ値変更ボタン Ⓛ が選択状態のときのみ表示されます。
Ⓝ	形状確認ボタン	プラスボタン Ⓢ・マイナスボタン Ⓣ にて、現在選択中のパターンの形状確認を行います。編集データ表示 Ⓡ に、現在の針数を表示します。 型確認中は縫い形状表示 Ⓖ に現在点 ✪（ピンク丸）で表示されます。 形状確認を終了する場合はもう一度形状確認ボタンを押してください。
Ⓞ	原点復帰ボタン	一時停止時、及び形状確認時に押え板を縫い始めまで戻します。
Ⓟ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在の糸張力基準値を表示し、押すと糸張力の基準値を変更できます。 設定中は糸張力基準値を編集データ表示 Ⓡ に表示します。 プラスボタン Ⓢ・マイナスボタン Ⓣ にて 1 単位で増減させます。 縫製中でも変更可能です。
Ⓠ	速度変更ボタン	ボタン上にミシンの速度を表示し、押すとミシンの速度を変更できます。 設定中は現在のミシンの速度を編集データ表示 Ⓡ に表示します。 プラスボタン Ⓢ・マイナスボタン Ⓣ にて 100sti/min 単位で増減させます。 縫製中でも変更可能です。
Ⓡ	編集データ表示	現在選択されている編集項目の編集中のデータを表示します。 ※編集データ項目未選択時は、表示されません。
Ⓢ	プラスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を増加または 1 針前進させます。
Ⓣ	マイナスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を減少または 1 針後退させます。

	ボタン・表示	内容
Ⓐ	縫製データ種類表示	メディアから読み込んだデータの種類を表示します。 VDT ：ベクトル形式データ ※ メディアパターン選択時に表示されます。
A	パターン一覧ボタン	現在選択されているパターン No. と種別をボタン上に表示します。 ボタンを押すと、選択中のパターン一覧画面を表示し、パターンの選択を行います。

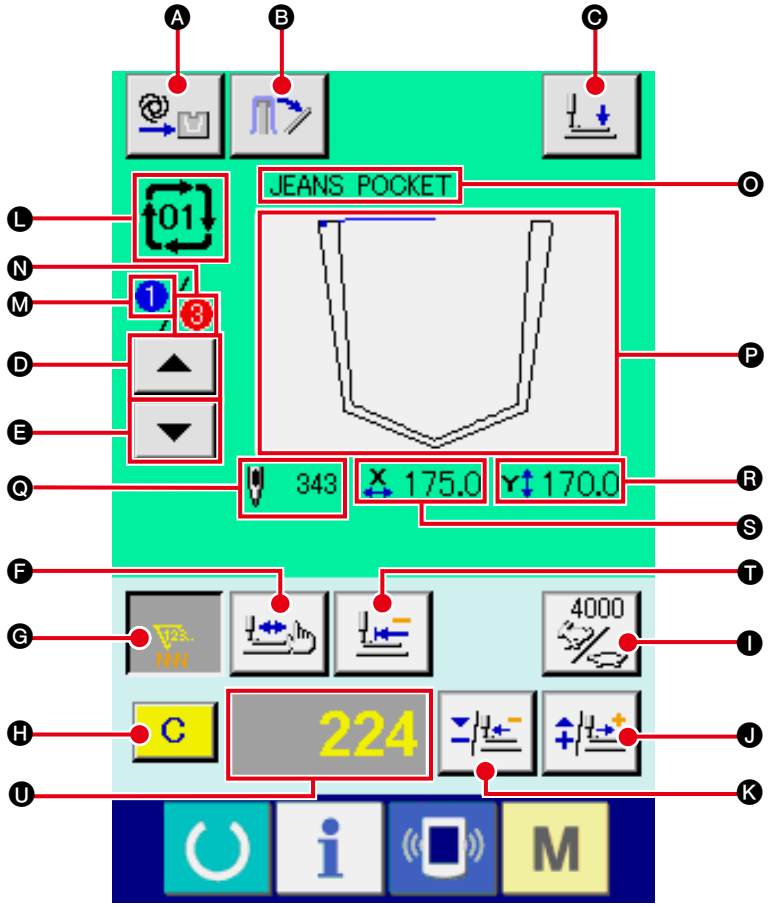
(3) データ入力画面 (組み合せ縫い)



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	押え下降ボタン	押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 →"Ⅱ-2-14. 押え下降" p.52 をご覧ください。
Ⓑ	縫製順戻しボタン	最初に縫製するパターン No を 1 つ前の縫製順 No に戻すことができます。 画面上部のパターン情報を更新します。
Ⓒ	縫製順送りボタン	最初に縫製するパターン No を 1 つ後の縫製順 No に送ることができます。 画面上部のパターン情報を更新します。
Ⓓ	パターン No. 設定ボタン	パターン No を設定します。 プラスボタン Ⓕ・マイナスボタン Ⓖ にて登録済みパターン No. を検索します。
Ⓔ	パターン一覧ボタン	現在選択されているパターン No と種別をボタン上に表示します。 ボタンを押すと、選択中のパターン一覧画面を表示し、パターンの選択を行います。
Ⓕ	プラスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を増加させます。
Ⓖ	マイナスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を減少させます。
Ⓗ	縫製順表示	現在選択されているパターンデータの縫製順を表示します。
Ⓘ	登録総数表示	現在選択中のサイクルパターンに登録されているパターンの総数を表示します。
Ⓙ	パターン名称表示	現在選択されているパターンの名称を表示します。

	ボタン・表示	内容
ⓚ	縫い形状表示	現在選択されているパターンの縫い形状を表示します。
ⓛ	針数表示	現在選択されているパターンの針数を表示します。
ⓜ	X 実寸値表示	現在選択されているパターンの X 実寸値を表示します。
ⓝ	Y 実寸値表示	現在選択されているパターンの Y 実寸値を表示します。
ⓞ	編集データ表示	現在選択されている編集項目の編集中のデータを表示します。 ※編集データ項目未選択時は、表示されません。

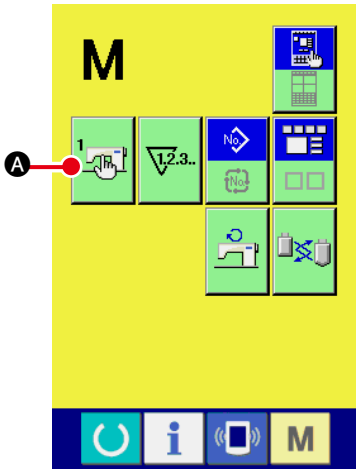
(4) 縫製画面 (組み合せ縫い)



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	手動 / 自動 / ステップの設定の表示	ボタンを押すたびに「自動 →手動 →ステップ 」の順で切り替わります。 → "Ⅱ-2-10. 手動／自動／ステップの設定 " p.44 をご覧ください。
Ⓑ	スタッカー布取り出しボタン	スタッカーが動作し、積み上げた縫製物を取り出せます。 → "Ⅱ-2-15. スタッカー操作 (布取り出し)" p.53 をご覧ください。
Ⓒ	押え下降ボタン	押え腕、押え板と押えプランジャーが下降し、押え下降画面が表示されます。 → "Ⅱ-2-14. 押え下降 " p.52 をご覧ください。
Ⓓ	縫製順戻しボタン	縫製するパターンを 1 つ前に戻すことができます。
Ⓔ	縫製順送りボタン	縫製するパターンを 1 つ送ることができます。
Ⓕ	形状確認ボタン	プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて、現在選択中のパターンの形状確認を行います。編集データ表示 Ⓤ に、現在の針数を表示します。 型確認中は縫い形状表示 Ⓟ に現在点 （ピンク丸）で表示されます。 形状確認を終了する場合はもう一度形状確認ボタンを押してください。
Ⓖ	カウンタ値変更ボタン	プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて、カウンタ値の変更を行います。 ボタン上にカウンタ値を表示し、押すと Ⓗ が表示され、カウンタ値が変更できます。設定中はカウンタ値を編集データ表示 Ⓤ に表示します。 → "Ⅱ-2-16. カウンタを使うには " p.54 をご覧ください。
Ⓗ	クリアボタン	カウンタ値をクリアします。 ※カウンタ値変更ボタン Ⓖ が選択状態のときのみ表示されます。

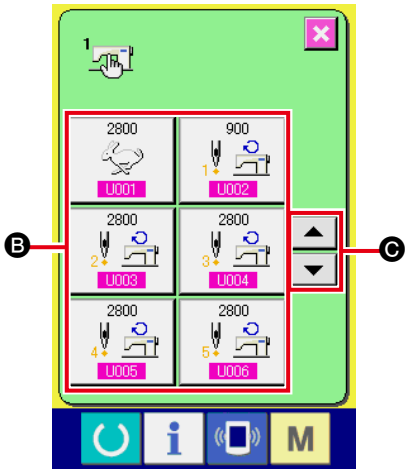
	ボタン・表示	内容
❶	速度変更ボタン	ボタン上にミシンの速度を表示し、押すとミシンの速度を変更できます。設定中は現在のミシンの速度を編集データ表示 ❶ に表示します。 プラスボタン ❶ ・マイナスボタン ❶ にて 100sti/min 単位で速度を増減させます。
❶	プラスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を増加または 1 針前進させます。
❶	マイナスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を減少または 1 針後退させます。
❶	パターン No.・種別表示	現在選択中のパターン No.・種別を表示します。
❶	縫製順表示	現在選択されているパターンデータの縫製順を表示します。
❶	登録総数表示	現在選択中のサイクルパターンに登録されているパターンの総数を表示します。
❶	組み合わせデータ名称表示	選択中の組み合わせデータに入力されている名称を表示します。
❶	縫い形状表示	現在選択されているパターンの縫い形状を表示します。
❶	針数表示	現在選択されているパターンの針数を表示します。
❶	X 実寸値表示	現在選択されているパターンの X 方向実寸値を表示します。
❶	Y 実寸値表示	現在選択されているパターンの Y 方向実寸値を表示します。
❶	原点復帰ボタン	一時停止時、及び形状確認時に押え板を縫い始めまで戻します。
❶	編集データ表示	現在選択されている編集項目の編集中のデータを表示します。 ※編集データ項目未選択時は、表示されません。

2-29. メモリスイッチデータを変更するには



① **メモリスイッチデータ一覧画面を表示する**

M スイッチを押すと画面上にメモリスイッチボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、メモリスイッチデータ一覧画面が表示されます。



② **変更したいメモリスイッチボタンを選択する**

上下スクロールボタン ▲ ▼ Ⓒ を押して、変更したいデータ項目 Ⓑ を選択してください。

③ **メモリスイッチデータを変更する**

メモリスイッチデータは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。

数字を変更するデータ項目には U001 のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される＋ / －ボタン ± Ⓓ によって設定値を変更することができます。

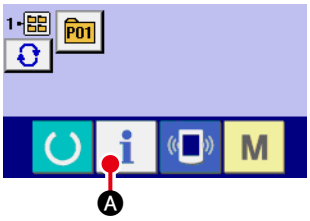
ピクトを選択するデータ項目には U032 のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

→ メモリスイッチデータの詳細は
"Ⅱ-3. メモリスイッチデータ一覧" p.96 をご覧ください。

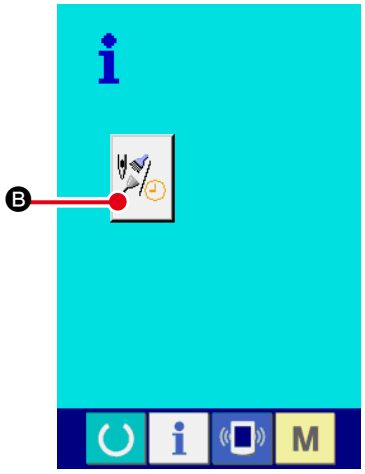
2-30. インフォメーションを使用するには

オイル交換時期・針交換時期・清掃時期等を指定し、指定時間経過したら警告通知を行うことができます。

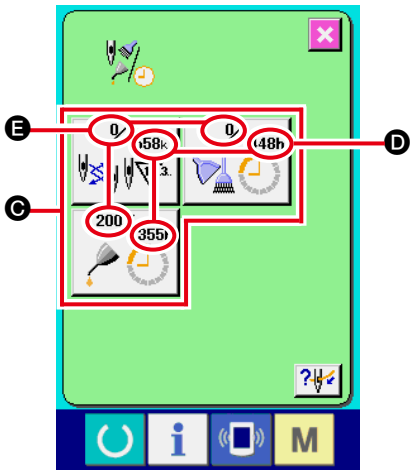
(1) 保守点検情報を見るには



① **インフォメーション画面を表示する**
データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー Ⓐ を押すと、インフォメーション画面が表示されます。



② **保守情報画面を表示する**
インフォメーション画面の、保守点検情報画面表示ボタン Ⓑ を押してください。



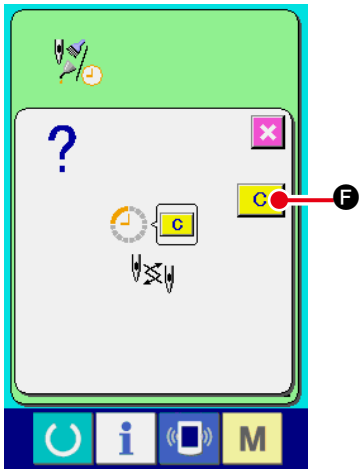
保守点検情報画面には、次の 3 項目の情報が表示されます。

・針交換（1,000 針）：

・清掃時間（時間）：

・オイル交換時間（時間）：

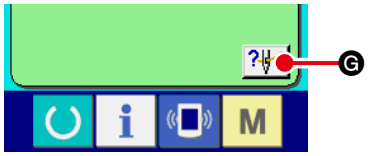
それぞれの項目ボタン Ⓒ には、点検を知らせる間隔 Ⓓ、交換までの残り時間 Ⓔ を表示しています。
また、交換までの残り時間をクリアすることができます。

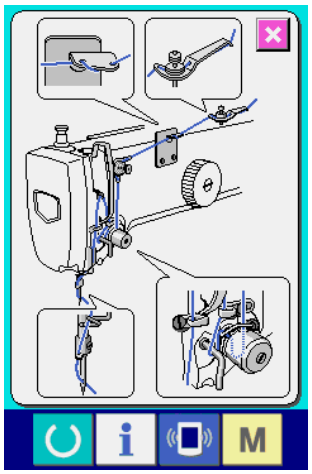


③ **交換までの残り時間のクリアを行う**

クリアしたい項目ボタン Ⓒ を押すと、交換時間クリア画面が表示されます。

クリアボタン C Ⓕ を押すと、交換までの残り時間がクリアされます。



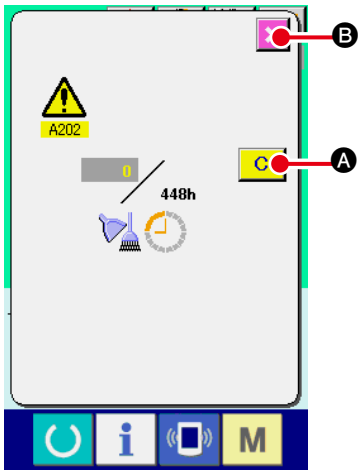


④ **糸通し図を表示する**

保守点検情報画面に表示している糸通しボタン Ⓖ を押すと上糸通し図が表示されます。

糸通し時に、ご覧ください。

(2) 警告の解除方法



指定した点検時間になると、警告画面が表示されます。

点検時間をクリアする場合には、

クリアボタン C Ⓐ を押して下さい。点検時間をクリアし、ポップアップを閉じます。

点検時間をクリアしない場合は、

キャンセルボタン Ⓑ を押し、ポップアップを閉じてください。

点検時間のクリアを行うまで、1 縫製終了毎に警告画面を表示します。

各項目の警告番号は次の通りです。

- 針交換　　：A201
- 清掃時間　　：A202
- オイル交換時間：A203

2-31. 通信機能を使用するには

通信機能は、他のミシンで作成した縫製データや縫製データ作成・編集装置ＰＭ-1 で作成した縫製データをミシンへダウンロードすることができます。また、メディアやパソコンへ上記データをアップロードすることができます。
通信する媒体として、コンパクトフラッシュ (TM) と USB をご用意しています。
※　但し、パソコンからのダウンロード／アップロードを行うためには、SU-1 (データサーバーユーティリティ）が必要となります。

(1) 取り扱い可能なデータについて

取り扱い可能な縫製データは下記の通りです。

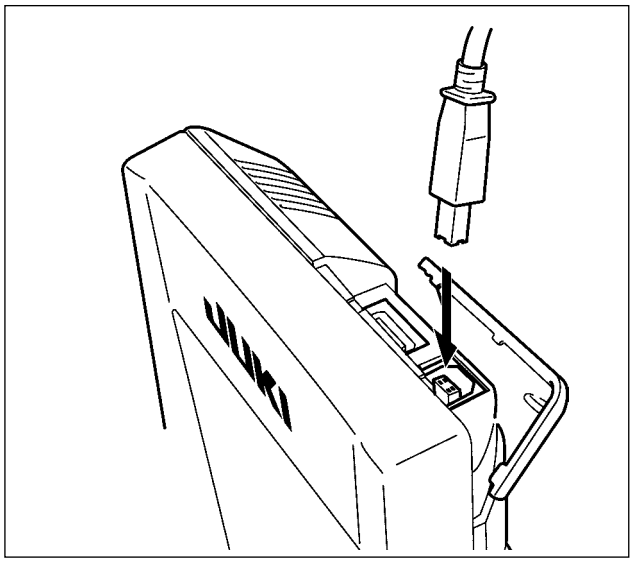
データ名		拡張子	データ内容
ベクトル形式データ		VD000 ×××.VDT	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、ＪＵＫＩのミシン間で共通に運用できるデータ形式

×××：ファイル No.

(2) コンパクトフラッシュ (TM) を使って通信を行うには

コンパクトフラッシュ (TM) の取り扱い方法に関しては“Ⅱ-1. はじめに” p.25 をお読みください。

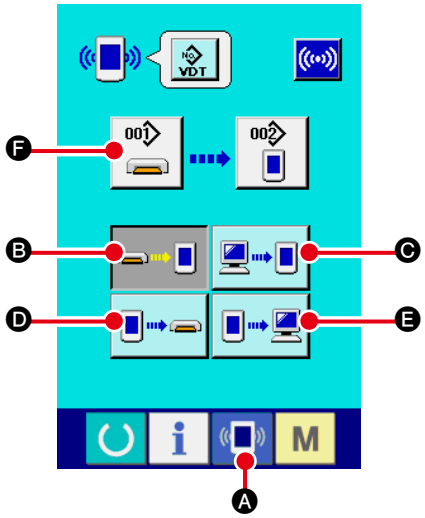
(3) USB を使って通信を行うには

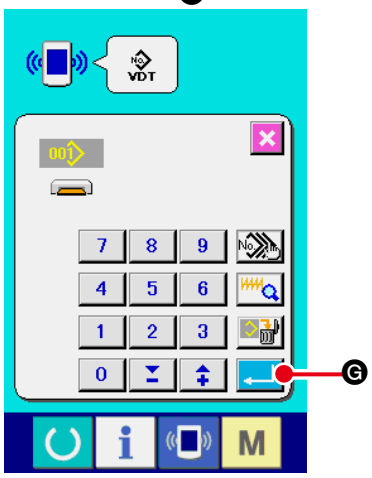


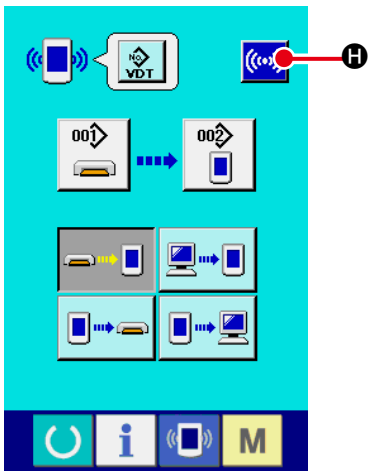
パソコン等により USB ケーブルを使用してデータのやり取りを行うことができます。

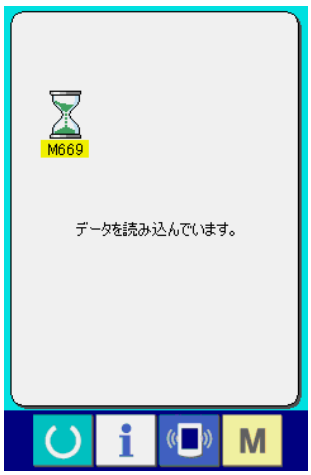
接点部は、汚れると接触不良の原因となるため、手で触ったり、ごみ・ほこり・油・その他異物がつかないように管理してください。また、静電気等により、内部素子が破壊されますので十分取扱いにはご注意ください。

(4) データを取り込むには









① 通信画面を表示する

データ入力画面で、スイッチシート部の通信ボタン Ⓐ を押すと、通信画面が表示されます。

② 通信方法を選択する

通信方法は下記の４通りあります。

- Ⓑ メディア → パネルへデータを書き込み
- Ⓒ パソコン（サーバー）→ パネルへデータを書き込み
- Ⓓ パネル → メディアへデータを書き込み
- Ⓔ パネル → パソコン（サーバー）へデータを書き込み

希望の通信方法のボタンを選択してください。

③ データ番号を選択する

Ⓕ を押すと書き込みファイル選択画面が表示されます。
書込みしたいデータのファイル番号を入力してください。ファイル番号はファイル名の VDOO ＸＸＸ . vdt のＸＸＸ部の数字を入力してください。
書き込み先のパターン No. の指定も同様に行うことができます。書き込み先がパネルの場合には、未登録のパターン No. が表示されます。

④ データ番号を確定する

エンターボタン Ⓖ を押すと、データ番号選択画面が閉じ、データ番号の選択が終了します。

⑤ 通信を開始する

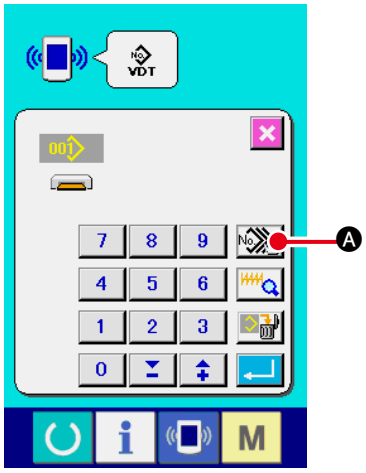
通信開始ボタン Ⓗ を押すとデータ通信を開始します。
通信中は通信中画面を表示し、通信終了後、通信画面に戻ります。

注意 データ読み込み中は蓋は開けないでください。データが読み込めなくなる恐れがあります。

(5) 複数のデータをまとめて取り込むには

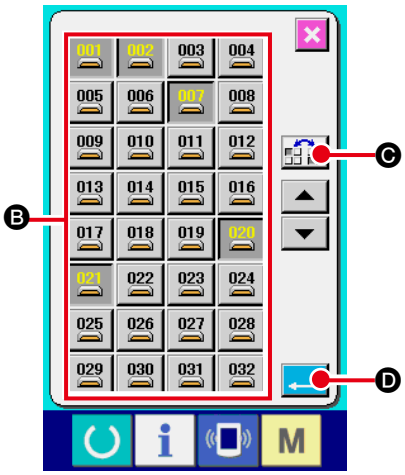
ベクトルデータは、書き込むデータを複数選択して、まとめて書き込むことが可能です。書き込み先のパターン No は、選択したデータ番号と同じ No. になります。

メディアの No.201 以降は複数選択できません。



① **書き込みファイル選択画面を表示する**

複数選択ボタン Ⓐ を押すと、データ番号複数選択画面が表示されます。

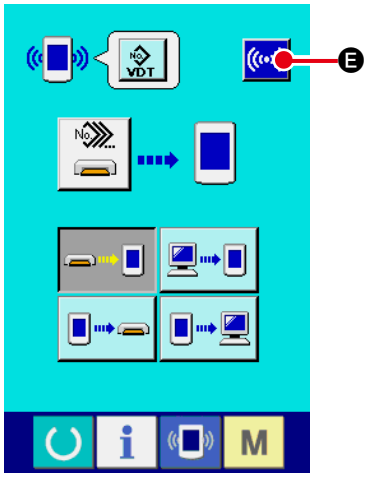


② **データ番号の選択を行う**

存在するデータのファイル番号の一覧が表示されるので、書き込みしたいファイル番号ボタン Ⓑ を押してください。反転ボタン Ⓒ にて、ボタンの選択状態を反転することが可能です。

③ **データ番号を確定する**

エンターボタン Ⓓ を押すと、データ番号複数選択画面が閉じ、データの選択が終了します。



④ **通信を開始する**

通信開始ボタン Ⓔ を押すと、データ通信を開始します。

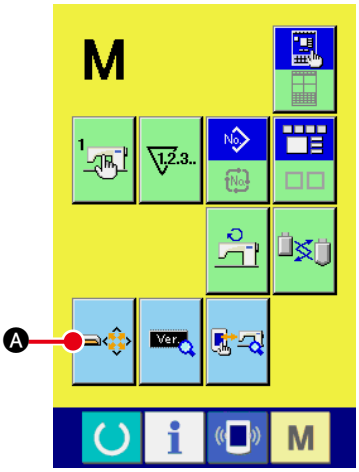
通信中画面には、通信中のデータ番号と書き込みデータ総数と、データ通信終了したデータ数が表示されます。

＊ 既に存在するパターン No. に書き込みを行う場合は、書き込み前に上書き確認画面が表示されます。上書きする場合はエンターボタン Ⓕ を押してください。

上書き確認画面を表示せず、すべて上書きを行う場合はすべて上書きボタン Ⓖ を押してください。

2-32. メディアのフォーマットを行うには

メディアを再フォーマットする場合は、必ず IP-420 で行ってください。パソコンでフォーマットしたメディアは、IP-420 では読み込むことができません。



① **メディアフォーマット画面を表示する**

M スイッチを 3 秒間押し続けると画面上にメディアフォーマットボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、メディアフォーマット画面が表示されます。

② **メディアのフォーマットを開始する**

フォーマットしたいメディアをメディアスロットにセットし、蓋を閉じてから、エンターボタン Ⓑ を押すと、フォーマットを開始します。

フォーマットをする前に、メディア内の必要なデータを他の媒体へ保存しておいてください。フォーマットすると、内部のデータは消去されます。

複数のメディアが接続されていると優先順位によってフォーマットするメディアが決まります。

高 ← 低

CF(TM)スロット←USB 機器 1 ←USB 機器 2 ←・・・

となりますので、CF（TM）スロットにコンパクトフラッシュ（TM）が入っているとコンパクトフラッシュ（TM）がフォーマットされます。

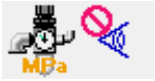
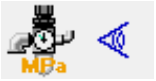
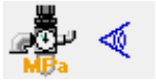
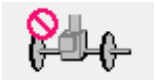
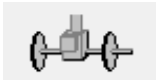
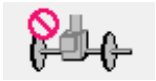
アクセスの優先順位は USB の仕様を参照ください。

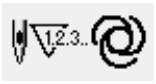
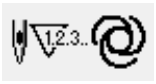
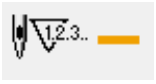
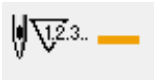
3. メモリスイッチデーター一覧

メモリスイッチデータは、ミシンが共通に持つ動作データであり、すべての縫製パターンに共通で作用するデータです。

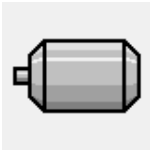
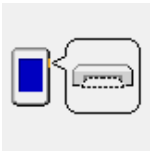
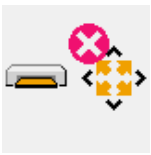
データー覧表

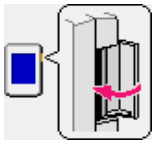
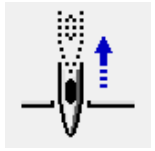
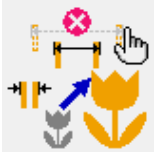
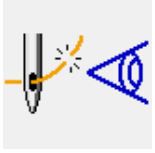
No.	項目	設定範囲	編集単位	初期値
U001	縫いの最高スピード	500 ～ 4000	100sti/min	4000
U002	1 針目の縫い速度	200 ～ 900	100sti/min	400
U003	2 針目の縫い速度	500 ～ 4000	100sti/min	800
U004	3 針目の縫い速度	500 ～ 4000	100sti/min	3000
U005	4 針目の縫い速度	500 ～ 4000	100sti/min	4000
U006	5 針目の縫い速度	500 ～ 4000	100sti/min	4000
U007	1 針目の糸張力	0 ～ 200	1	200
U008	糸切り時の糸張力設定	0 ～ 200	1	0
U009	糸切り時の糸張力切り替えタイミング	－ 6 ～ 4	1	0
U032	ブザー音を禁止することができます ブザー音無し パネル操作音 パネル操作音＋エラー音	－ － －	－ － －	
U046	糸切りを禁止することができます 通常 糸切り禁止	－ － －	－ － －	
U068	糸張力設定時の糸張力出力時間が設定できます	0 ～ 20	1	20
U071	糸切れ検知選択 糸切れ検知無効 糸切れ検知有効	－ － －	－ － －	

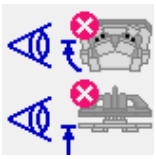
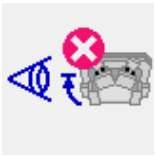
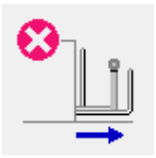
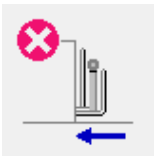
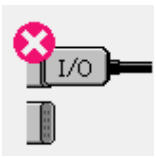
No.	項目	設定範囲	編集単位	初期値
U072	**糸切れ検知縫い始め無効針数**	0 ～ 15 針	1 針	8 針
U073	**糸切れ検知縫い途中無効針数**	0 ～ 15 針	1 針	3 針
U081	**押え制御・ペダル開閉** ペダル操作での押えの動作を選択します。	0 ～ 99	1	0
U084	**ペダル SW1 ラッチ有無** なし　 あり	− − −	− − −	
U085	**ペダル SW2 ラッチ有無** なし　 あり	− − −	− − −	
U086	**ペダル SW3 ラッチ有無** なし　 あり	− − −	− − −	
U087	**ペダル SW4 ラッチ有無** なし　 あり	− − −	− − −	
U097	**一時停止・糸切り操作** 自動糸切り　 手動 （再度の停止 SW で糸切り）	− − −	− − −	
U108	**エアー圧力検出有無**  なし　  あり	− − −	− − −	
U129	**ニードルクーラ制御有無** なし　 あり	− − −	− − −	
U376	**スタッカ使用選択** 停止　 動作	− − −	− − −	
U378	**ローラースタッカ使用選択**  停止　  動作	− − −	− − −	

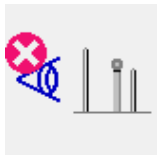
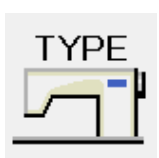
No.	項目	設定範囲	編集単位	初期値
U379	**ラベル付け使用選択** 停止　動作	－－－	－－－	
U454	**角部スピード** 角部では、自動的にスピードダウンしますが、それをさらに規制します。 	1～10	1	7
U456	**折り位置から縫製開始位置搬送速度選択** 高速　低速	－－－	－－－	
U477	**AW 動作モード**  オート　マニュアル	－－－	－－－	
U478	**AW 糸種類・番手選択** スパン 20 スパン 30 スパン 40 スパン 50 綿 20 綿 30	－－－	－－－	
U479	**AW ボビン糸巻き長さ選択** 	2～35	1m	15
U480	**AW 余裕長さ設定** 	1.0～3.5	0.1m	3.5
U481	**AW 動作モード**  ダウン　アップ AW 動作マニュアル時カウンタ選択	－－－	－－－	
U482	**AW ボビン交換針数設定** AW 動作マニュアル操作時ボビン交換針数設定針数に達した後の縫製終了でボビン交換が行われます。 **（注意）針数設定の数値の単位は「数値×10 針」です。たとえば、160 と表示されている場合は、1600 針を意味します。** 	0～9999	1	0
U500	**言語選択** 日本語　English　中文繁體字　中文简体字 日本語　英語　中国語（繁体）　中国語（簡体） Español　Italiano　Français　Deutsch スペイン語　イタリア語　フランス語　ドイツ語 Português　Türkçe　Tiếng Việt　한국어 ポルトガル語　トルコ語　ベトナム語　韓国語 Indonesia　Русский インドネシア語　ロシア語	－－－	－－－	未設定

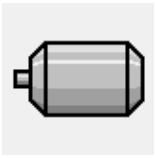
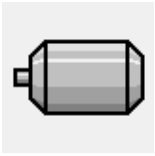
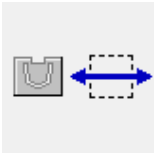
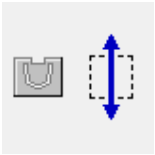
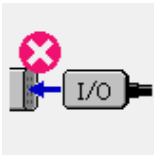
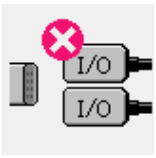
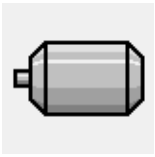
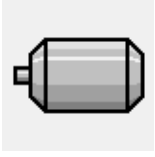
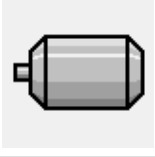
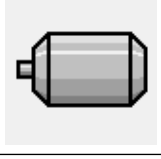
4. エラーコード一覧

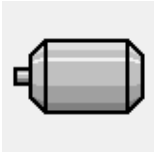
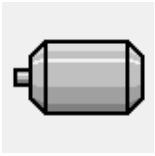
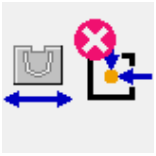
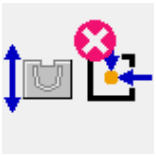
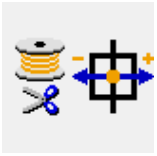
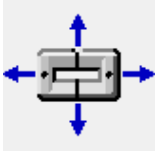
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E007		**マシンロック** 何らかのトラブルのためミシン主軸が回らない	ミシンがロックしています。	電源 OFF	
E010		**パターンＮｏエラー** バックアップされたパターンＮｏがデータ ROM に登録されていないか、読み出し不可の設定がされた	指定されたパターンがありません。	リセット後 再入力可能	前画画面
E011		**外部メディア未挿入** 外部メディアが挿入されていない	メディアが挿入されていません。	リセット後 再入力可能	前画面
E012		**リードエラー外部** メディアからのデータリードができない	データが読めません。	リセット後 再起動可能	前画面
E013		**ライトエラー外部** メディアからのデータライトができない	データが書けません。	リセット後 再起動可能	前画面
E015		**フォーマットエラー** フォーマットができない	フォーマットが出来ません。	リセット後 再起動可能	前画面
E016		**外部メディア容量オーバー** 外部メディアの容量が足りない	容量が足りません。 （メディア）	リセット後 再起動可能	前画面
E017		**ミシンメモリ容量オーバー** ミシンメモリの容量が足りない	容量が足りません。 （ミシン）	リセット後 再起動可能	前画面
E019		**ファイルサイズオーバー** ファイルが大きすぎる	パターンデータが大きすぎます。 （約50,000針）	リセット後 再起動可能	前画面
E024		**パターンデータサイズオーバー** メモリサイズがオーバーしている	メモリサイズがオーバーしました。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面

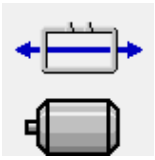
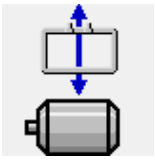
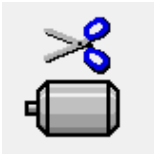
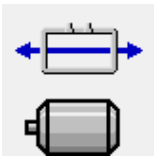
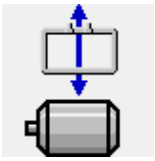
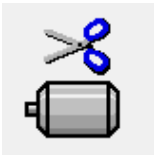
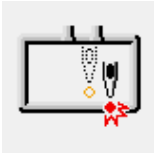
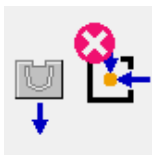
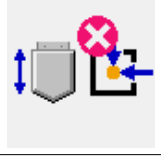
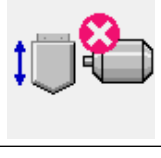
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E029		**メディアスロット開放エラー** メディアスロットの蓋が開いている	メディアスロットの蓋が開いています。	リセット後再起動可能	前画面
E030		**針棒位置外れエラー** 針棒が所定の位置にない	針が正しい位置にありません。	手元プーリーを回して、針棒を所定の位置に戻してください。	前画面
E031		**エアー圧低下** エアーの圧力が低下している	エアー圧力が低下しています。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E032		**ファイル互換エラー** ファイルが読めない	ファイルが読めません。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E040		**縫製エリアオーバー**	移動限界を超えました。	リセット後再起動可能	縫製画面
E043		**拡大エラー** 最大ピッチを超えています。	最大ピッチを超えました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E045		**パターンデータエラー**	パターンデータが壊れています。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E050		**停止スイッチ** ミシン起動中に停止スイッチが押されたとき	一時停止スイッチが押されました。	リセット後再起動可能	ステップ画面
E052		**糸切れ検知エラー** 糸切れを検知したとき	糸切れを検出しました。	リセット後再起動可能	ステップ画面
E099		**スタックフル** スタッカーの許容積載枚数を超えたとき	スタッカの許容積載枚数を超えました。	リセット後再起動可能	縫製画面
E204		**ＵＳＢ接続エラー** ＵＳＢ機器が接続されていて 10 回以上縫製されたとき	縫製中はUSBストレージ機器を接続しないで下さい。	リセット後再起動可能	縫製画面

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E370		**折り機と折り腕の初期位置エラー** 折り機と折り腕両方とも初期位置にない	折り機・折り腕初期位置異常	リセット後再起動可能	データ入力画面
E371		**折り機初期位置エラー** 折り機が初期位置にない	折り機初期位置異常	リセット後再起動可能	データ入力画面
E372		**折り腕初期位置エラー** 折り腕が初期位置にない	折り腕初期位置異常	リセット後再起動可能	データ入力画面
E373		**スタッカー位置エラー** スタッカーが開いた状態にない	スタッカ引き出し未完了	リセット後再起動可能	データ入力画面
E374		**スタッカー位置エラー** スタッカーが閉じた状態にない	スタッカ格納未完了	リセット後再起動可能	データ入力画面
E390		**I/O コネクタ接続位置エラー** I/O コネクタの接続位置が間違えている	I/Oコネクタの接続位置が違います。	リセット後データ入力画面	
E392		**押え腕上昇センサー検知エラー**	押さえ腕上側センサーが検出されない。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E393		**押え腕下降センサー検知エラー**	押さえ腕下側センサーが検出されない。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E394		**折り腕上昇センサー検知エラー**	折り腕上側センサーが検出されない。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E395		**折り腕下降センサー検知エラー**	折り腕下側センサーが検出されない。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E396		**折り機上昇センサー検知エラー**	折り機上側センサーが検出されない。	リセット後再起動可能	データ入力画面

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E397		**折り機下降センサー検知エラー**	折り機下側センサーが 検出されない。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面
E398		**スタッカー布払い終了センサー検知エラー**	スタッカ布払い終了センサー 検出されない。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面
E399		**スタッカー布払い初期位置センサーエラー**	スタッカ布払いの初期センサーが 検出されない。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面
E401		**コピー不可** 登録済みのパターン No. に上書きコピーをしようとしたとき	コピーできません。	リセット後 再入力可能	前画面
E402		**消去不可** サイクル縫いで使用されているパターンを削除しようとしたとき	サイクルデータに使用しているため 消去できません。	リセット後 再入力可能	前画面
E403		**新規作成不可** 新規作成パターン No. に登録済みのパターンが選ばれているとき	この番号はすでに使用されています。	リセット後 再入力可能	前画面
E404		**指定番号のデータがない** メディアおよびサーバーに指定された No. のデータがないとき	この番号は見つかりません。	リセット後 再入力可能	前画面
E435	- - -	**入力範囲外エラー** テンキーで設定した数値が設定範囲を超えているとき	設定値が範囲を超えています。	リセット後 再入力可能	前画面
E703		**パネルが想定外のミシンに接続された（機種エラー）** 初期通信において、システムの機種コードが合っていないとき	パネルとミシンの機種が異なります。	通信スイッチ押下後、プログラム書き換え可能	通信画面
E704		**システムのバージョン不一致** 初期通信において、システムソフトのバージョンが合っていないとき	プログラムのバージョンが 合っていません。	通信スイッチ押下後、プログラム書き換え可能	通信画面
E730		**主軸モータエンコーダ不良** ミシンモータのエンコーダーが異常のとき	ミシンモータが不良です。 （エンコーダA，B相）	電源 OFF	

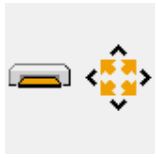
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E731		**主軸モータホールセンサー不良・位置センサー不良** ミシンモータのホールセンサー、または位置センサーが不良のとき	ミシンモータが不良です。 (エンコーダU, V, W相)	電源 OFF	
E733		**主軸モータ逆回転** ミシンモータが逆に回転したとき	ミシンモータが逆回転しています。	電源 OFF	
E780		**X 軸動作範囲外** X 軸が動作範囲から外れた	X軸動作範囲外です。	電源 OFF	
E781		**Y 軸動作範囲外** Y 軸が動作範囲から外れた	Y軸動作範囲外です。	電源 OFF	
E782		**PDET 信号異常** PDET 信号の異常を検出した	PDET信号の異常を検出しました。	電源 OFF	
E797		**I/O 未接続** I/O の接続を確認できなかった	I/O未接続です。	電源 OFF	
E798		**I/O アドレス重複** I/O アドレスの重複を検出した	I/Oアドレスが重複しています。	電源 OFF	
E802		**電源瞬断検知**	電源が瞬断されました。	電源 OFF	
E811		**過電圧** 入力電源が規定値以上になったとき	入力電圧が高すぎます。 (入力電圧確認)	電源 OFF	
E813		**低電圧** 入力電源が規定値以下になったとき	入力電圧が低すぎます。 (入力電圧確認)	電源 OFF	
E901		**主軸モータ IPM 異常** サーボコントロール基板の IPMが異常のとき	SDC基板の不良です。 (IPM)	電源 OFF	

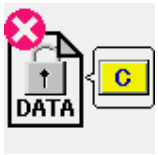
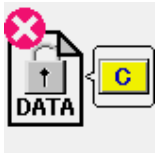
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E903		**パルスモータ電源異常** サーボコントロール基板のパルスモータ電源が± 15%以上変動しているとき	SDC基板の電源不良です。 (パルスモータ電源85V)	電源 OFF	
E904		**ソレノイド電源異常** サーボコントロール基板のソレノイド電源が± 15%以上変動しているとき	SDC基板の電源不良です。 (ソレノイド電源33V)	電源 OFF	
E905		**サーボコントロール基板用ヒートシンク温度異常** サーボコントロール基板のオーバーヒート 時間をおいてから再度電源ONしてください	SDC基板の温度上昇を検出しました。	電源 OFF	
E907		**X送りモータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	Xモータの原点が見つかりません。 (X原点センサー)	電源 OFF	
E908		**Y送りモータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	Yモータの原点が見つかりません。 (Y原点センサー)	電源 OFF	
E911		**下糸切りモータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	下糸切りモータの原点が 見つかりません。	電源 OFF	
E914		**送り不良エラー** 送りと主軸のタイミングずれが発生	XY送りの不良を検出しました。	電源 OFF	
E915		**操作パネル ⇔ メイン CPU 間通信異常** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (パネル－メイン基板)	電源 OFF	
E916		**メイン CPU ⇔ 主軸 CPU 間通信異常** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (メイン基板－ミシンモータ基板)	電源 OFF	
E917		**操作パネル⇔パソコン間通信不可** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (パネル－PC)	リセット後再起動可能	
E918		**MAIN 基板過熱** メイン基板のオーバーヒート 時間をおいてから再度電源 ON してください	メイン基板の温度上昇を 検知しました。	電源 OFF	

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E926		**Xモータ位置ずれエラー**	X送りモータの位置がずれました。	電源 OFF	
E927		**Y モータ位置ずれエラー**	Y送りモータの位置がずれました。	電源 OFF	
E928		**糸切りモータ位置ずれエラー**	糸切りモータの位置がずれました。	電源 OFF	
E931		**Xモータ過負荷エラー**	X送りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E932		**Y モータ過負荷エラー**	Y送りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E933		**糸切りモータ過負荷エラー**	糸切りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E936		**X Y モータ枠外エラー**	送りモータ位置が 縫製範囲を超えました。	電源 OFF	
E943		**メインコントロール基板不良** メインコントロール基板へのデータ書き込みができないとき	メイン基板が不良です。	電源 OFF	
E991		**押え初期動作不能** 原点検索を行うと、押え板シリンダの経路上に針棒があるとき	押えが原点検索できない位置にあります。押え板を手前に動かしてください。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E992		**型板モータ原点検索エラー** 型板モータ原点センサーを検知できなかった	型板前後のセンサーが 検出されない。	電源 OFF	
E994		**型板モータ脱調検知** 型板モータの脱調を検知した	型板前後モータの脱調を 検出しました。	リセット後再起動可能	データ入力画面

5. メッセージ一覧

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M520		消去します。 よろしいですか？	**ユーザーパターンの消去確認** 消去します。よろしいですか？
M521		消去します。 よろしいですか？	**パターンボタンの消去確認** 消去します。よろしいですか？
M522		消去します。 よろしいですか？	**サイクルパターンの消去確認** 消去します。よろしいですか？
M523		パターンデータが保存されていません。 消去してもよろしいですか？	**バックアップデータの消去確認** パターンデータが保存されていません。消去してもよろしいですか？
M528		上書きします。 よろしいですか？	**ユーザーパターンの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？
M529		上書きします。 よろしいですか？	**メディアの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？
M530		上書きします。 よろしいですか？	**パネルのベクトルデータの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？
M531		上書きします。 よろしいですか？	**メディアデータのベクトルデータの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？
M534		上書きします。 よろしいですか？	**メディアの調整データ・オールミシンデータの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M535		上書きします。 よろしいですか？	**PC の調整データ・オールミシンデータの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？
M537		削除します。 よろしいですか？	**糸張力コマンドの削除確認** 削除します。よろしいですか？
M542		フォーマットします。 よろしいですか？	**フォーマット確認** フォーマットします。よろしいですか？
M544		データがありません。	**パネルに対応するデータがない** データがありません。
M545		データがありません。	**メディアに対応するデータがない** データがありません。
M546		データがありません。	**PC に対応するデータがない** データがありません。
M547		データが存在するため 上書きできません。	**パターンデータの上書き禁止** データが存在するため、上書きできません。
M548		データが存在するため 上書きできません。	**メディアデータの上書き禁止** データが存在するため、上書きできません。
M549		データが存在するため 上書きできません。	**PC 上のデータの上書き禁止** データが存在するため、上書きできません。
M550		本体入力のバックアップ データがあります。	**本体入力のバックアップデータ通知** 本体入力のバックアップデータがあります。

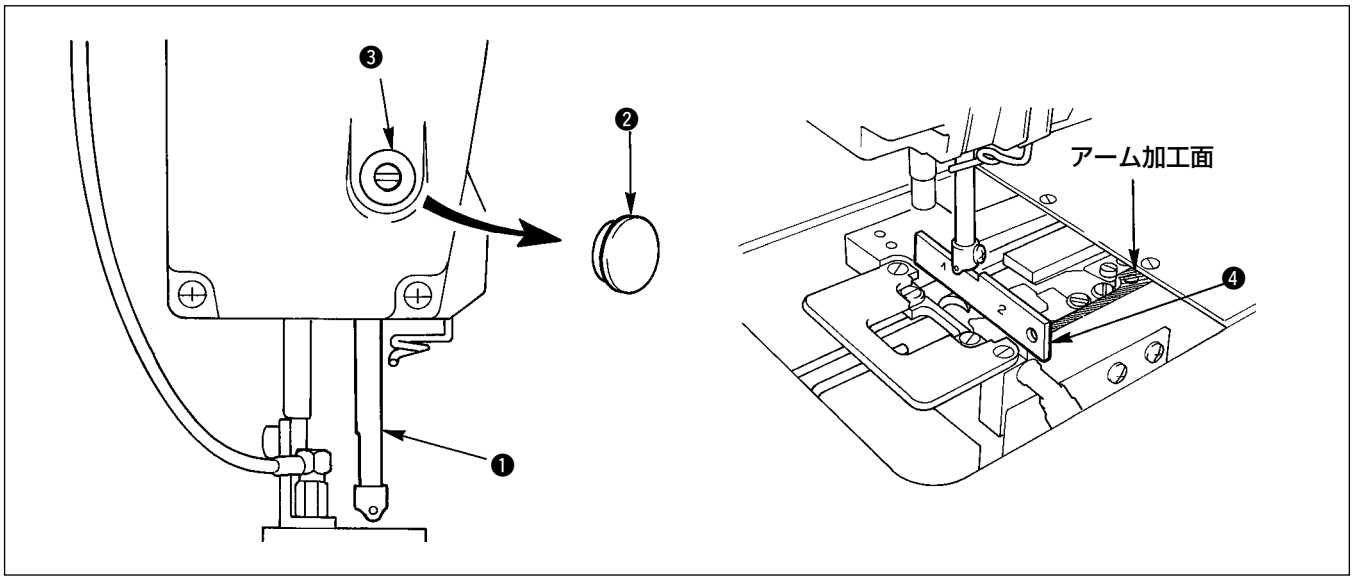
メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M554		キーロックカスタマイズデータを 初期化しました。	**カスタマイズデータ初期化通知** キーロックカスタマイズデータを初期化しました。
M555		キーロックカスタマイズデータが 壊れています。 初期化しますか？	**カスタマイズデータ破損** キーロックカスタマイズデータが壊れています。初期化しますか？
M556		キーロックカスタマイズデータを 初期化します。 よろしいですか？	**カスタマイズデータ初期化確認** キーロックカスタマイズデータを初期化します。よろしいですか？
M653		フォーマットをしています。	**フォーマット中** フォーマットしています。
M669		データを読み込んでいます。	**データ読み込み中** データを読み込んでいます。
M670		データを書き込んでいます。	**データ書き込み中** データを書き込んでいます。
M671		データを変換しています。	**データ変換中** データを変換しています。

Ⅲ. ミシンの保守

1. 保守

1-1. 針棒高さの調整

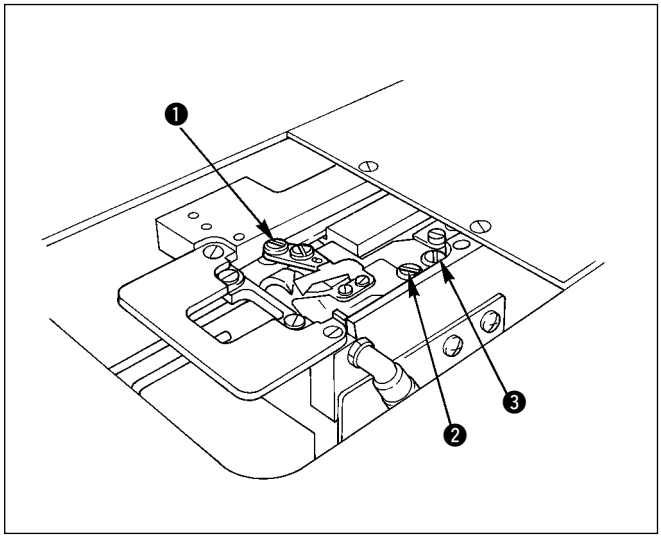
⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

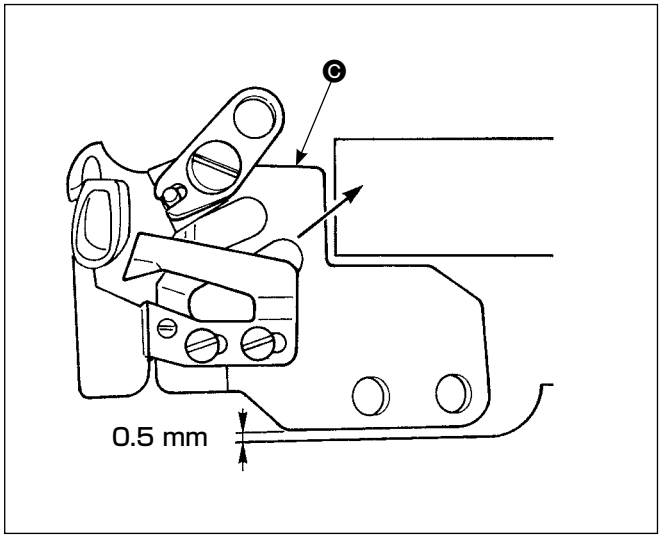


針棒 ❶ を最下点にして針棒下端と釜タイミングゲージ ❹ "1" 側の上面を一致させ、キャップ ❷ を取り外して、針棒抱きとめネジ ❸ を緩め、調整してください。

1-2. 針と釜の調整

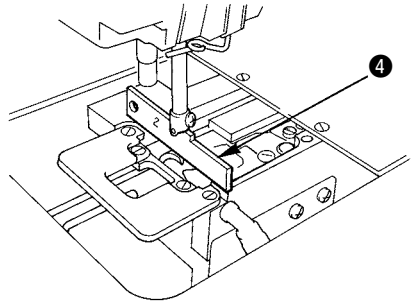
⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

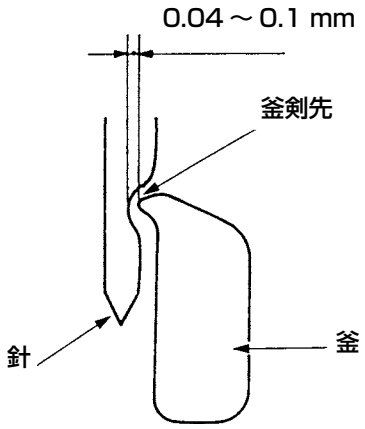


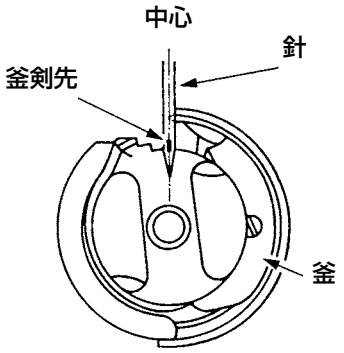


1） 針板 (前側) をベット面より、取り外します。

2） メス取付台 Ⓒ をベット面より ❶ ❷ ❸ の順に、ねじを外して取り出してください。





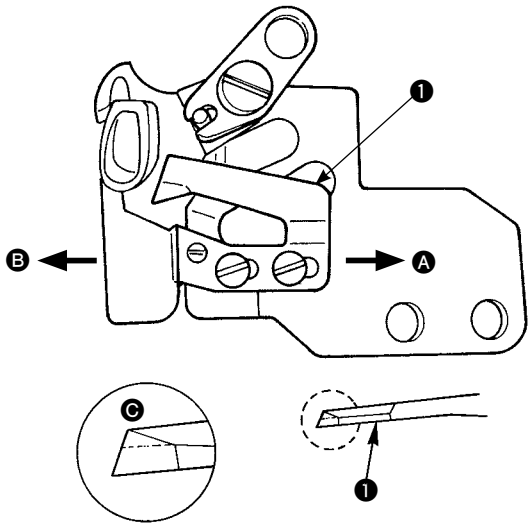


3） 針棒下端を釜タイミングゲージ ❹ "2" 側上面に合わせて針と中釜の剣先のすきまが 0.04 ～ 0.1 mm でかつ、釜剣先が針中心と一致するように調整し、釜を固定しているねじ 3 箇所を締めてください。

4） メス取付台 Ⓒ をベット面に取り付けてください。
このとき、メス取付台を矢印方向に押し付けてベット面との隙間を 0.5 mm とし、❷ ❸ のねじを締め、最後に ❶ のねじを締めてください。

1-3. 固定メスの取り付け方

⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



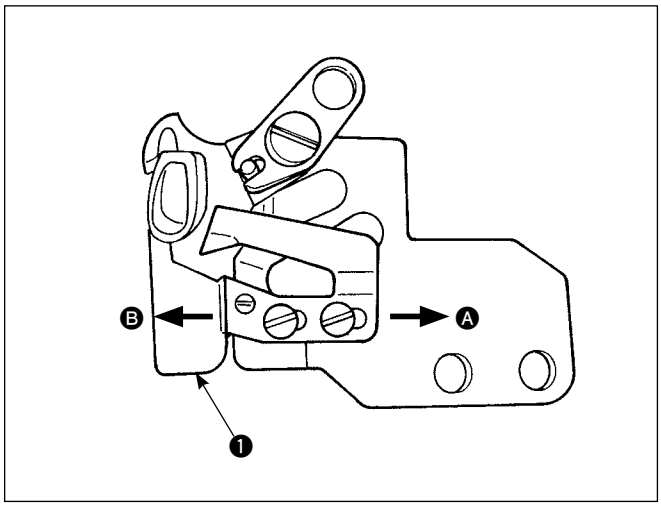
1） メスの切れが悪くなったときは、早目に固定メス ❶ を Ⓒ 図のように研ぎ直し、正しく取り付けてください。

2） 固定メスを標準の取り付け位置より右 Ⓐ 方向に移動させると、切り終りの糸の長さがメス移動分だけ標準のときより長くなります。

3） 左 Ⓑ 方向に移動すると短くなります。

1-4. 固定メスとメス糸案内位置合わせ

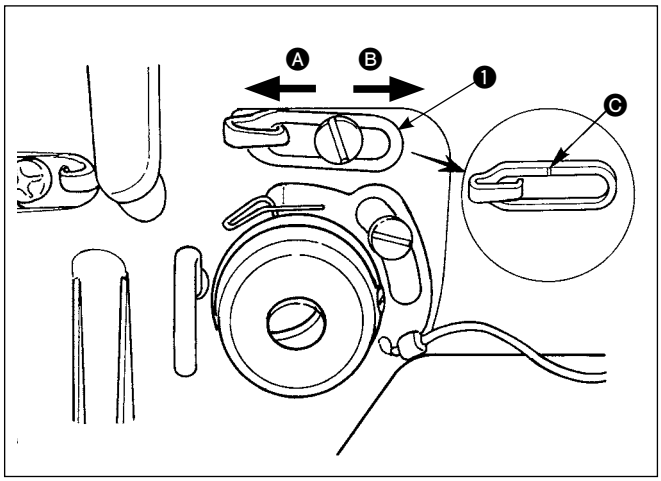
⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1） メス糸案内 ❶ は、針落ち位置が窓部のほぼ中心位置に取り付けます。

2） 固定メスを標準の取り付け位置より
Ⓐ 方向へ移動：切り終りの糸の長さがメス移動だけ標準のときより長くなります。
Ⓑ 方向へ移動：Ⓐ 方向のときとは逆に短くなります。

1-5. 天びん糸取り量調整



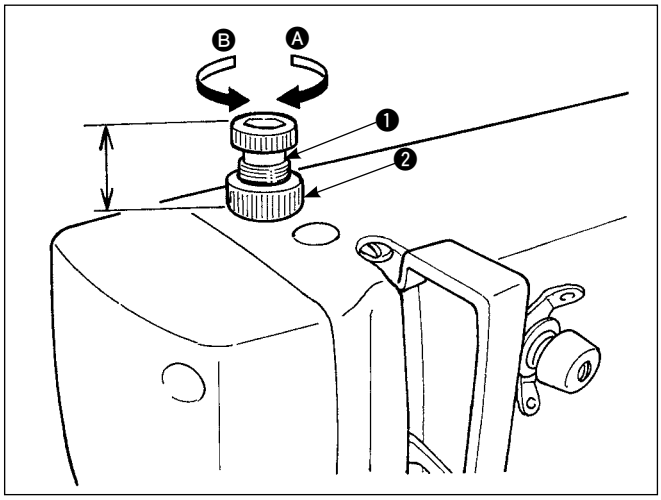
1） 厚物を縫う時は、糸案内 ❶ を左 Ⓐ 方向に動かして糸取り量を多くします。

2） 薄物を縫う時は、糸案内 ❶ を右 Ⓑ 方向に動かして糸取り量を少なくします。

3） 糸案内 ❶ は、刻線 Ⓒ がねじの中心に一致するのが標準的な位置です。

糸案内 ❶ の刻線 Ⓒ をねじの中心から、極端に動かしますと、糸切れの原因となることもあります。

1-6. 押え圧力の調整



1） ナット ❷ を緩め、押え調節ねじ ❶ を右 Ⓐ に回すと押え圧力が上がります。

2） 左 Ⓑ に回すと押え圧力が下がります。

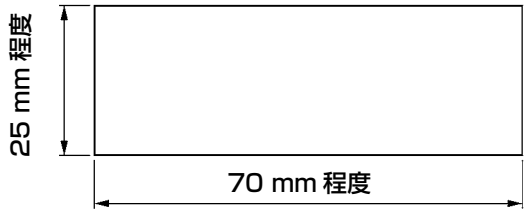
3） 調整後ナット ❷ を締めます。

押え圧力の調整後は、押え調節ねじ ❶ の高さを変えないでください。

1-7. 釜部油量 (跡) 調整

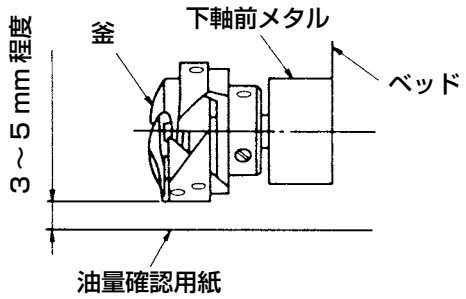
警告 釜は高速で回転しています。人身への損傷を防ぐため、油量調整時は十分注意してください。

① 油量 (跡) 確認用紙



※ 紙の質にこだわる必要はありません。(裏紙でも可)

② 油量 (跡) 確認位置



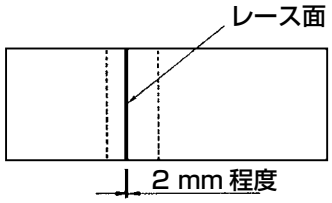
※ 釜の下側に油量 (跡) 用紙を当ててください。

1） 油量が適切であることを、オイルゲージにて確認してください。

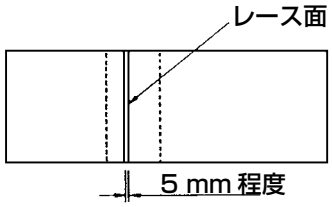
2） " Ⅰ -3-15. 慣らし運転の操作 " p.12 を参照してミシン回転数を 4000 sti/min として 3 分程度のミシンのみの空運転を行ってください。

3） 油量（跡）確認用紙はミシンを稼働した状態で挿入してください。

4） 油量 (跡) 確認所要時間は 5 秒間で行ってください。(時計を見ること)



適量 (小)

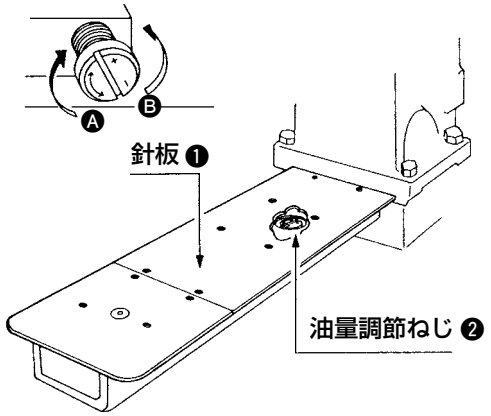


適量 (大)

(1) 油量 (跡) 適量見本

1） 左図見本は縫工程によって、増やしたり減らしたり微調整が必要ですのであまり極端に増やしたり減らしたりしないよう、十分注意してください。
少量 = 釜焼き付き (釜発熱)
多量 = 縫製品を汚す

2） 油量 (跡) 確認枚数は 3 枚の中で油量 (跡) 変化しないことが前提条件です。



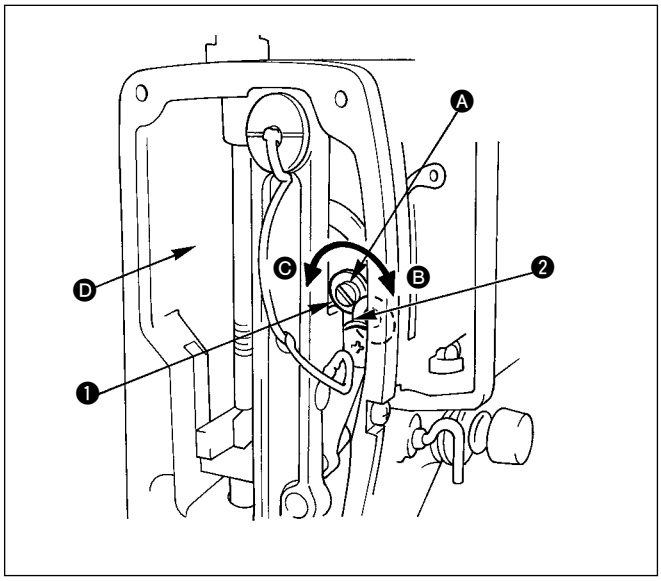
(2) 釜油量 (跡) 調整

1） 針板 ❶ を外し、釜給油マニホールドについている油量調節ねじ ❷ を + の方向 (Ⓐ 方向) に回すと油量 (跡) は多くなり、− の方向 (Ⓑ 方向) に回すと油量 (跡) は少なくなります。

2） 油量調節ねじ ❷ で調整した後は、30 秒間程度の空運転を行い油量 (跡) 確認を行ってください。

1-8. 面部油量調整

⚠警告 釜は高速で回転しています。人身への損傷を防ぐため、油量調整時は十分注意してください。

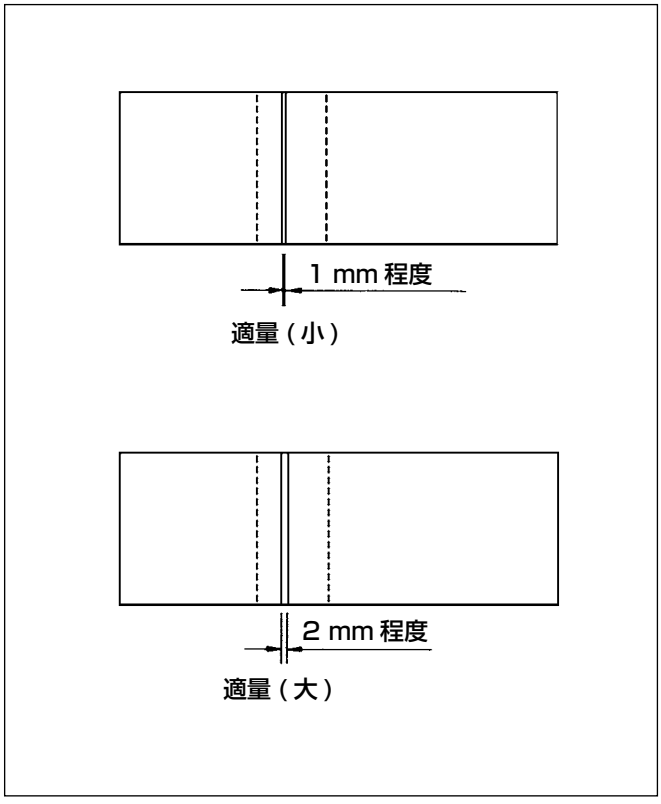


1） 天びんおよび針棒クランク部 ❷ への給油調整は油量調節ピン ❶ を回して調整します。

2） 調節ピンの刻点 Ⓐ が図の位置から Ⓑ 方向に回して針棒クランク ❷ の近くにきたとき、油量は最小となります。

3） 図の位置から Ⓒ 方向に回して針棒クランクと正反対のところにきたとき、油量は最大となります。

油量調節ピン ❶ で調整した後は、30 秒間程度の空運転を行い油量 (跡) 確認を行ってください。



(1) 油量 (跡) 適量見本

1） 左上図の Ⓓ 部に油量 (跡) 確認用紙を挿入し、油量を確認します。

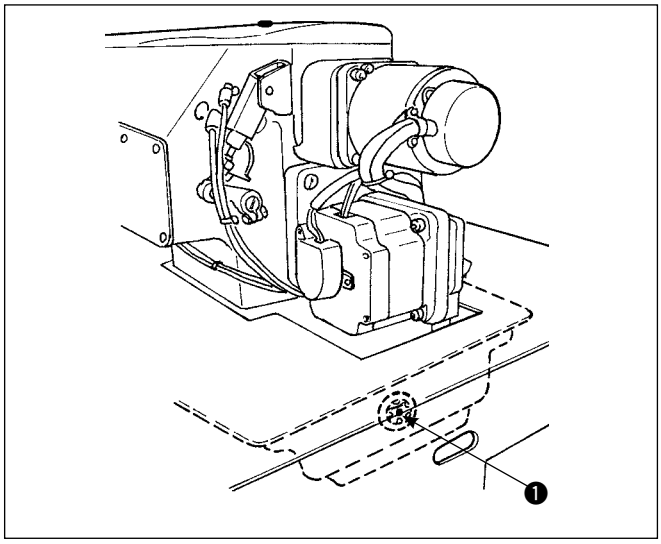
このとき、稼働部に油量 (跡) 確認用紙が触れないようにしてください。

2） 油量 (跡) 確認は 3 回繰り返し油量 (跡) 変化しないことを確認してください。

3） 油量 (跡) 確認所要時間は 10 秒間で行ってください。(時計をみること)

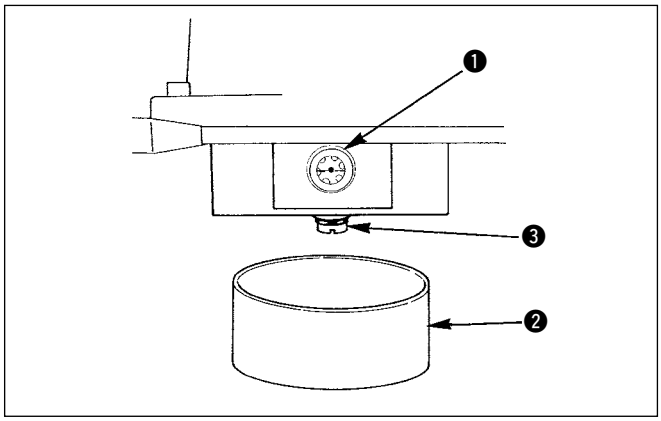
1-9. 頭部のオイル交換

⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



(注意)オイルは JUKI ニューデフレックスオイル No.1 をご使用ください。
頭部オイルゲージ窓 ❶ から見て、オイルが汚れている場合は、交換してください。
使用頻度によって異なりますが、半年程度で交換してください。

⚠注意 交換を怠ると頭部焼き付きの原因となります。



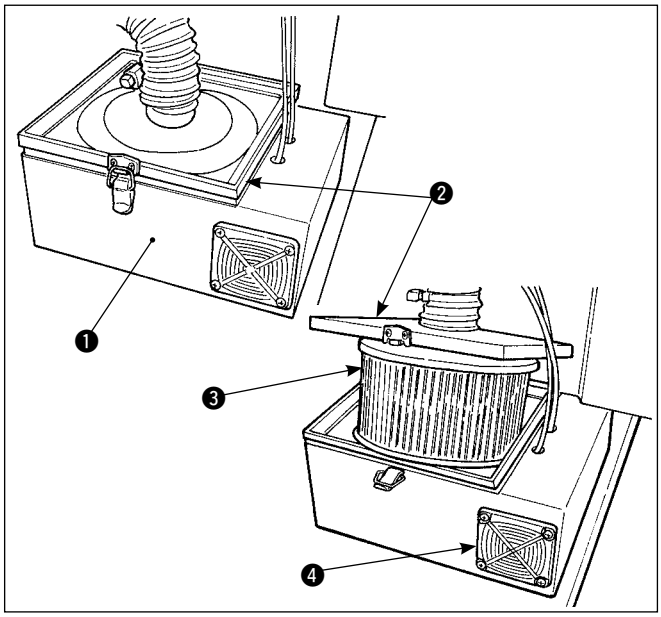
交換方法

1) 油受け ❷ を用意し、オイルパン下部のねじ ❸ をはずすと、油がでてきます。

2) 油を抜けた後、ねじ ❸ を絞め、注油口からオイルゲージ ❶ の中央まで油を注油してください。

1-10. バキュームフィルタの掃除

⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1) フィルターボックス ❶ の上釜 ❷ を外し、中からフィルター ❸ を取り出します。

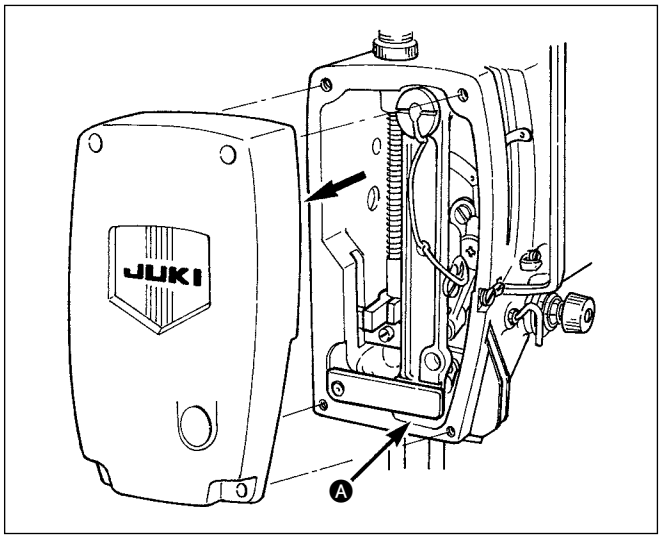
2) 付属のエアーガンでフィルターに付着したホコリなどを吹き飛ばしてください。
(1 週間に 1 回は掃除をしてください。)

3) フィルター ❹ のホコリを吹き飛ばしてください。
(1 週間に 1 回は掃除をしてください。)

⚠注意 掃除を怠るとモータ焼損の原因となります。

1-11. 面部ホコリの除去

⚠警告 ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



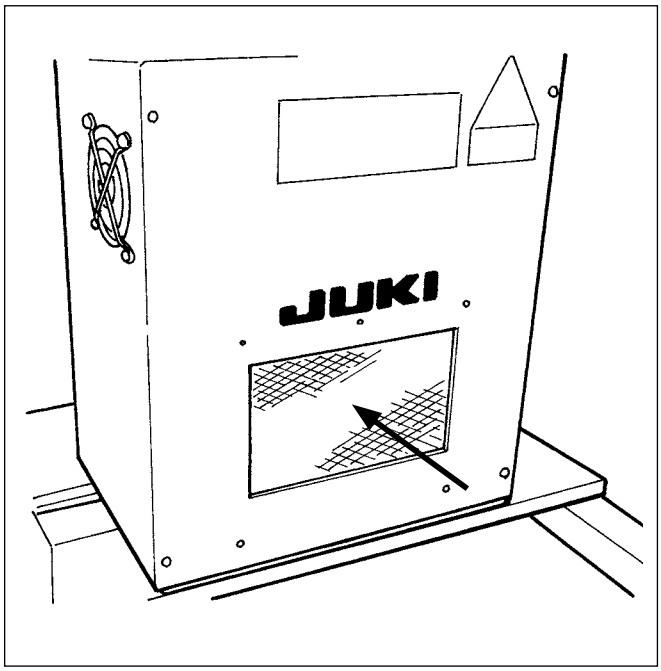
面部カバーを外し、針棒揺動台運動部のすき間 Ⓐ 部にたまっているホコリを取り除いてください。
(3 ヵ月に 1 回は掃除してください。)

注意 **ホコリの除去を行なわないと針棒揺動台の動作不良により、閂止め部の必要な針振り量が出なくなります。 また、針棒揺動腕のズレにもつながります。**

1-12. 電装ボックスのフィルターの清掃

⚠警告 感電による事故を防ぐため、電源スイッチおよび保守用電源スイッチを切り必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。

電装ボックスフィルターは必ず 1 週間に 1 回以上清掃してください。



電装ボックスの正面のフィルター部分を掃除機、またはエアーガンで清掃してください。

⚠注意 清掃作業を怠りますと、電装部に異常および損傷を与える恐れがあります。

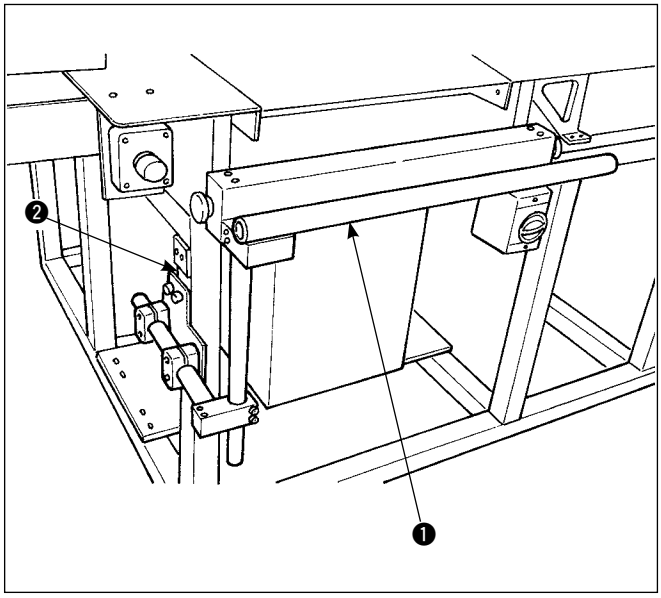
2. トラブルの原因と対策

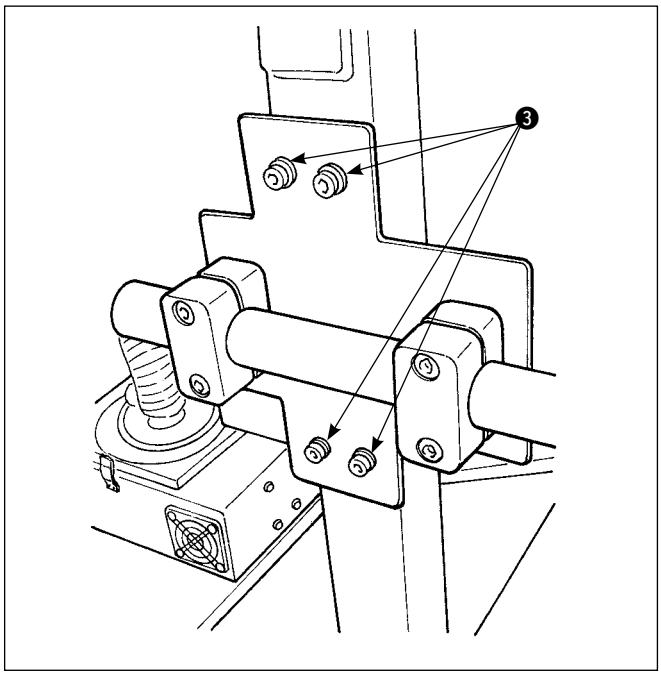
現 象	原 因	対 策
1. 糸切れ。	① 糸道、針の先、釜検先、中釜止めに傷がある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 針の釜検先が当たる。 ④ 釜部の油量が少ない。 ⑤ 上糸張力が弱い。 ⑥ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑦ 針と釜のタイミングが早い、または遅い。 ⑧ ボビン空転量が多いため。	○ 釜検先の傷は細目の紙やすりで研ぐ。中釜止めはバフて仕上げる。 ○ 上糸張力を調節する。 ○ "Ⅲ-1-2.針と釜の調整" p.109参照。 ○ 適正油量にする。"Ⅲ-1-7. 釜部油量(跡)調整" p.112、"Ⅲ-1-8. 面部油量調整" p.113参照。 ○ 上糸張力を調節する。 ○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくする。 ○ "Ⅲ-1-2.針と釜の調整" p.109参照。 ○ ばね圧を高める。
2. 目飛び。	① 針と釜検先のすき間が大きい。 ② 針と釜のタイミングが早い、または遅い。 ③ 押え圧が弱い。 ④ 針穴上端と釜検先のすき間が合っていない。 ⑤ 針糸案内の糸の通し方が悪い。 ⇨ "Ⅰ-4-2. 上糸の通し方" p.14参照。	○ "Ⅲ-1-2.針と釜の調整" p.109参照。 ○ "Ⅲ-1-2.針と釜の調整" p.109参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ "Ⅲ-1-2.針と釜の調整" p.109参照。
3. 糸締まり不良。	① ボビンケースの糸調子ばねの二又に下糸が入っていない。 ② 糸道仕上げが悪い。 ③ ボビンの滑りが悪い。 ④ 下糸張力が弱い。 ⑤ 下糸の巻き方が強い。 ⑥ 押えスポンジと針落ちが近く、スポンジに糸が触れている。⇨触れる部分を削り取る。	○ ボビンケースの糸通しを正しくする。 ○ 目の細かい紙やすりで研ぐ、またはバフで仕上げる。 ○ ボビンの交換、または釜の交換。 ○ 下糸張力を調節する。 ○ 下糸張力を弱くする。
4. 糸切りと同時に針から糸が抜ける。	① 糸取りばねの復帰力が強い。 ② 第 1 糸調子の張力が強い。 ③ 固定メスの位置不良。	○ "Ⅰ-4-7. 糸取りばね" p.20 参照。 ○ "Ⅲ-1-4. 固定メスとメス糸案内位置合わせ" p.111 参照。

現 象	原 因	対 策
5. 上糸が切れない。 （下糸は切れる）	① 最終針の目飛び （針と釜のすき間が多い）	○ "Ⅲ-1-2. 針と釜の調整" p.109 参照。
6. 下糸が切れない。 （上糸は切れる）	① 最終針で動メスが下糸を捕捉していない。 （最終針の縫いピッチが大きく、動メス軌跡上に下糸がない）	○ 最終針のピッチを小さくする。 （2 mm程度）
7. 上、下糸とも切れない。	① 糸切りタイミングが合っていない。 ② メスの折損。 ③ メス圧の不足。 ④ メスの運動不足。 ⑤ パータンの入力不良。	○ メスの交換。 ○ メス圧を強くする。 ○ 糸切りモータの動作確認必要。 ○ 糸切り前のパータンを前進縫いで入力する。
8. 糸の切れ味不良。	① 糸切りタイミングが合っていない。 ② メス圧の不足。 ③ 刃部がつぶれている。	○ "Ⅲ-1-4. 固定メスとメス糸案内位置合わせ" p.111 参照。 ○ メス圧を強くする。 ○ メスの交換。
9. 電源が入らない。	① 非常停止スイッチが入っている。	○ "Ⅰ-5. 非常停止スイッチ" p.24 参照。

3. オプション

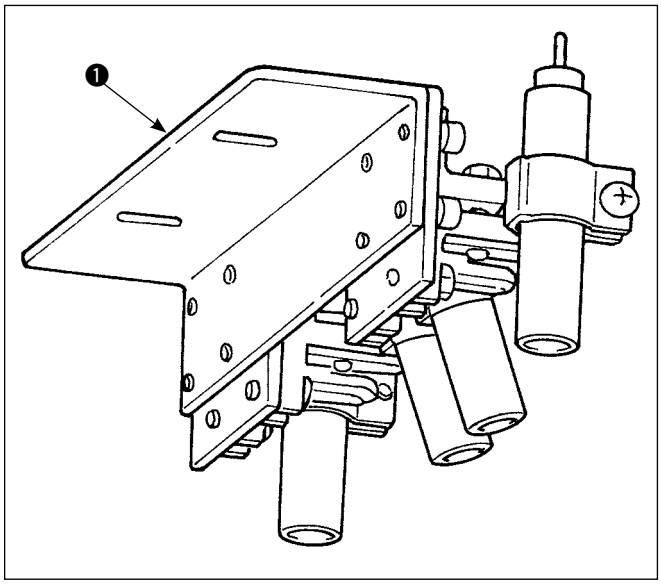
3-1. 身頃置き台



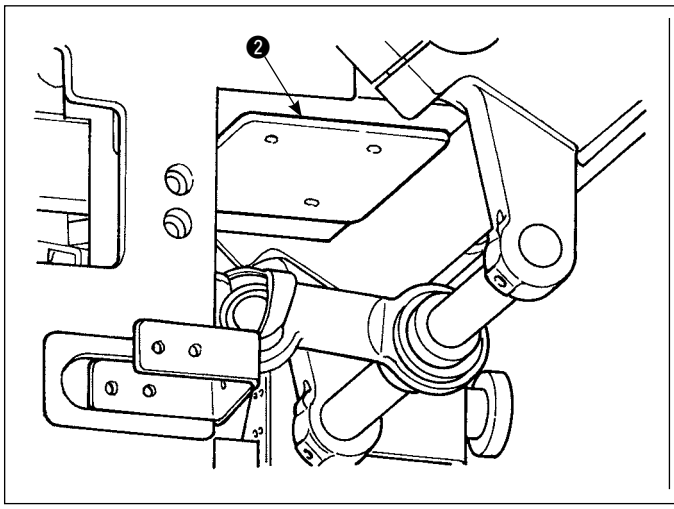


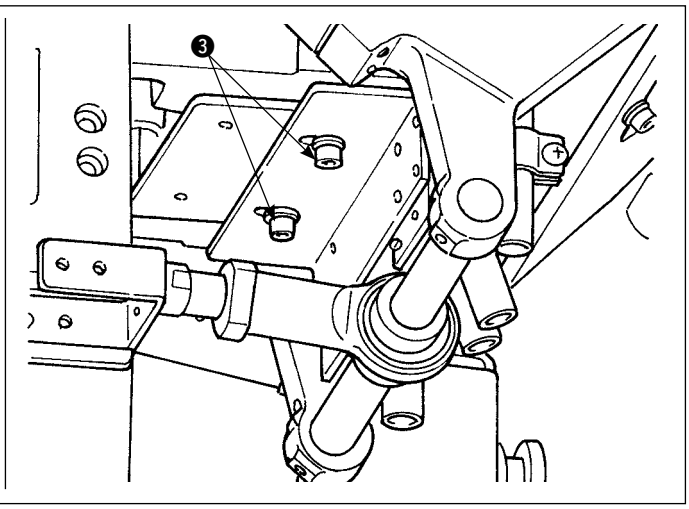
身頃置き台 ❶ を筐体 ❷ に止めねじ ❸4 本で固定します。

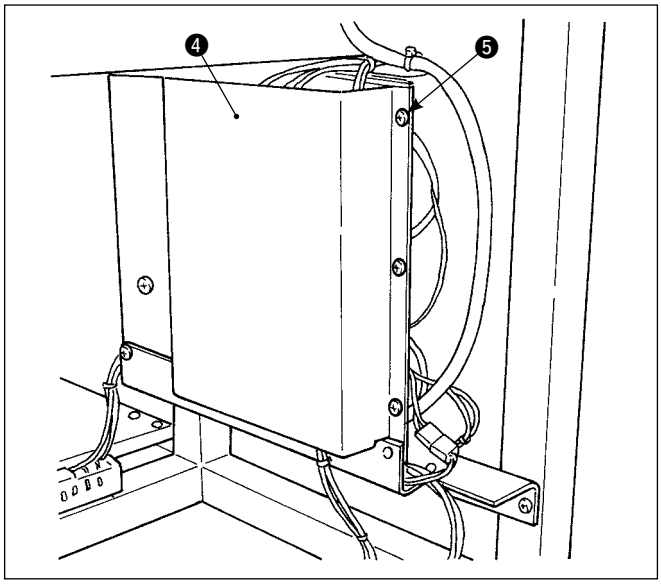
3-2. マーキングライト



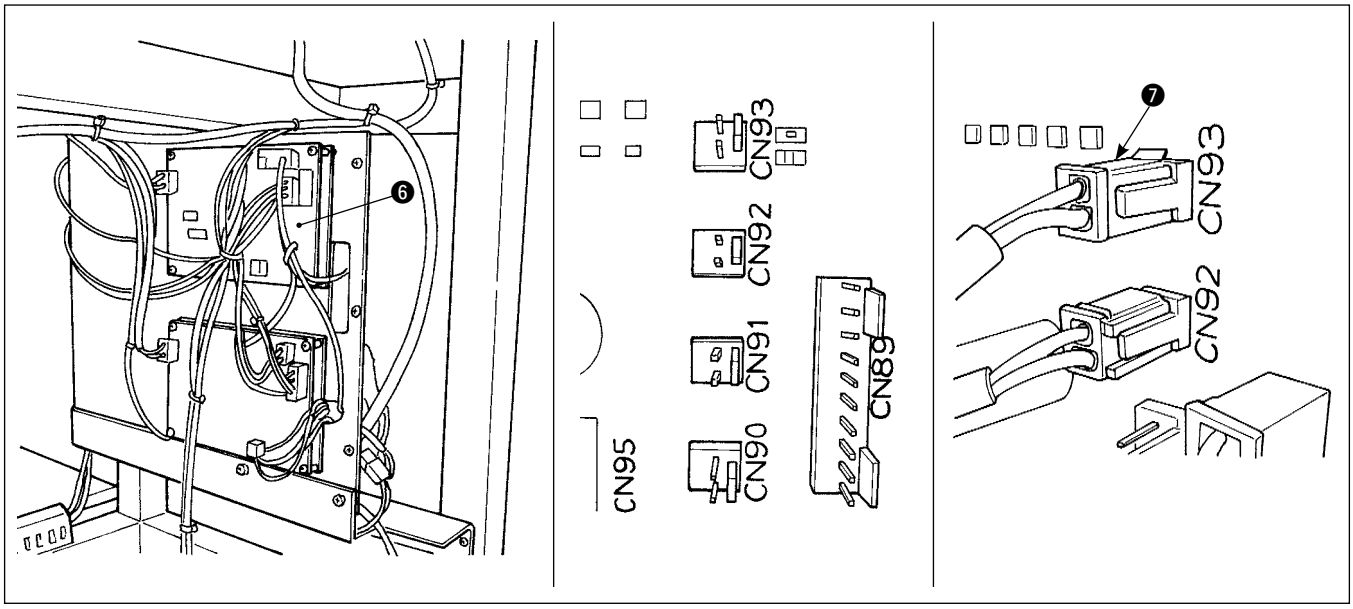
1） マーキングライト組 ❶ を折り機土台B ❷ に止めねじ ❸ で取り付けます。

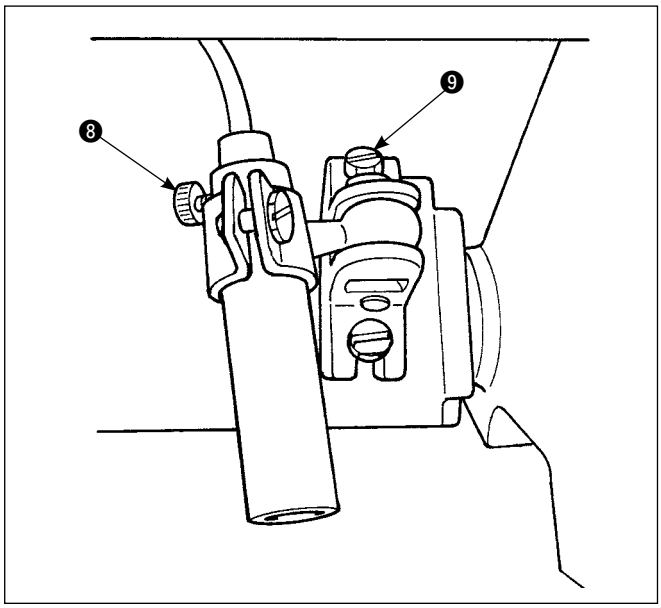






2） ＩＯ基板カバー ❹ の止めねじ ❺ を外し、ＩＯ基板 ❻ の CN90 ～ CN93 にコネクター ❼ を差し込みます。





3） マーキング焦点合わせ止めねじ ❽ を緩め、マーキングの方向（回転方向）、焦点（上下方向）を合わせ、固定します。
マーキング位置合せ止めねじ ❾ を緩め、マーキングの位置を変更します。緩めすぎると運転中にマーキングライトが動いてしまうので、手で変更可能な程度に止めねじ ❾ を締めてください。